УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «2» июня 2021 г. № 363н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Модельщик по металлическим моделям

|  |
| --- |
| 965 |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc35155289)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc35155290)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4](#_Toc35155291)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки первой группы сложности» 4](#_Toc35155292)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки второй группы сложности» 13](#_Toc35155293)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки третьей группы сложности» 22](#_Toc35155294)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки четвертой группы сложности» 33](#_Toc35155295)

[3.5. Обобщенная трудовая функция «Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки пятой группы сложности» 45](#_Toc35155296)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 53](#_Toc35155297)

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изготовление металлических модельных комплектов |  | 40.162 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение качества металлических модельных комплектов |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7222 | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий | - | - |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 25.73 | Производство инструмента |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки первой группы сложности | 2 | Изготовление металлических модельных комплектов первой группы сложности | A/01.2 | 2 |
| Изготовление сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности | A/02.2 | 2 |
| Ремонт металлической модельной оснастки первой группы сложности | A/03.2 | 2 |
| B | Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки второй группы сложности | 3 | Изготовление металлических модельных комплектов второй группы сложности | B/01.3 | 3 |
| Изготовление сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности | B/02.2 | 3 |
| Ремонт металлической модельной оснастки второй группы сложности | B/03.3 | 3 |
| C | Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки третьей группы сложности | 3 | Изготовление металлических модельных комплектов третьей группы сложности | C/01.3 | 3 |
| Изготовление сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности | C/02.3 | 3 |
| Ремонт металлической модельной оснастки третьей группы сложности | C/03.3 | 3 |
| D | Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки четвертой группы сложности | 4 | Изготовление металлических модельных комплектов четвертой группы сложности | D/01.4 | 4 |
| Изготовление сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности | D/02.4 | 4 |
| Ремонт металлической модельной оснастки четвертой группы сложности | D/03.4 | 4 |
| E | Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки пятой группы сложности | 4 | Изготовление металлических модельных комплектов пятой группы сложности | E/01.4 | 4 |
| Ремонт металлической модельной оснастки пятой группы сложности | E/02.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки первой группы сложности | Код | A | Уровень квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Модельщик по металлическим моделям 2-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | – |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет[[3]](#endnote-3)  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[[4]](#endnote-4)  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности [[5]](#endnote-5)  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[[6]](#endnote-6)  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов[[7]](#endnote-7)  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией7  Наличие II группы по электробезопасности[[8]](#endnote-8) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7222 | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| ЕТКС[[9]](#endnote-9) | § 73 | Модельщик по металлическим моделям 2-го разряда |
| ОКПДТР[[10]](#endnote-10) | 14495 | Модельщик по металлическим моделям |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление металлических модельных комплектов первой группы сложности | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений для изготовления металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Подготовка заготовок металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Разметка заготовок деталей металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Сборка металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей металлических модельных комплектов первой группы сложности после сборки |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления модельных комплектов первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Оценивать состояние заготовок для металлических модельных комплектов первой группы сложности визуально |
| Определять виды дефектов заготовок для металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Выбирать способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Использовать специальный инструмент, приспособления и оборудование для исправления дефектов заготовок металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для изготовления металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для изготовления элементов металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей и точности расположения элементов металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Контролировать размерную точность элементов металлических модельных комплектов первой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Контролировать шероховатость рабочих поверхностей элементов металлических модельных комплектов первой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Определять порядок сборки металлических модельных комплектов первой группы сложности по сборочному чертежу и в соответствии с требованиями технологической документации |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки  металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности металлических модельных комплектов после сборки |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на металлические модельные комплекты первой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на металлические модельные комплекты первой группы сложности |
| Необходимые знания | Методы разметки металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Методы слесарной обработки металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Правила, приемы и технология сборки металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей элементов металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Методы контроля точности расположения элементов металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Методы контроля шероховатости поверхностей элементов металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Методы контроля размерной точности металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Виды инструментов и приспособлений для исправления дефектов заготовок металлических модельных комплектов |
| Виды инструментов для сборки металлических модельных комплектов |
| Виды заготовок для металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам первой группы сложности |
| Конструктивные элементы металлических модельных комплектов |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Виды, причины и меры предупреждения возникновения дефектов при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при изготовлении модельных комплектов первой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений для изготовления металлических сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Подготовка заготовок сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Разметка заготовок деталей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать визуально состояние заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Определять виды дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Выбирать способы устранения дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать специальный инструмент, приспособления и оборудование для исправления дефектов заготовок сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Контролировать размерную точность сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Контролировать шероховатость рабочих поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на сушильные, подмодельные и вентиляционные плиты |
| Читать технологическую документацию на сушильные, подмодельные и вентиляционные плиты |
| Необходимые знания | Методы разметки заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Методы слесарной обработки сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Методы контроля шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Методы контроля размерной точности сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Требования, предъявляемые к сушильным, вентиляционным плитам первой группы сложности |
| Конструктивные элементы сушильных, подмодельных и вентиляционных плит |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Составы замазок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Виды, причины и меры предупреждения возникновения дефектов при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при изготовлении сушильных, подмодельных и вентиляционных плит первой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт металлической модельной оснастки первой группы сложности | Код | A/03.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к ремонту металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Оценка состояния металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Контроль размерной точности элементов металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Контроль точности формы и расположения элементов металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей элементов металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Контроль размерной точности металлической модельной оснастки первой группы сложности в сборе |
| Контроль точности расположения элементов металлической модельной оснастки первой группы сложности в сборе |
| Выявление дефектов металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Исправление дефектов металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей металлической модельной оснастки первой группы сложности после ремонта |
| Проверка размеров металлической модельной оснастки первой группы сложности после ремонта на соответствие требованиям конструкторской документации |
| Сборка отремонтированной металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Контроль точности расположения элементов металлической модельной оснастки в сборе первой группы сложности после ремонта |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для ремонта модельной оснастки первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности элементов модельных комплектов первой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля точности формы и расположения элементов модельных комплектов первой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля шероховатости поверхностей элементов модельных комплектов первой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности модельных комплектов первой группы сложности в сборе |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля точности расположения элементов модельных комплектов первой группы сложности в сборе |
| Определять дефекты модельных комплектов первой группы сложности визуально |
| Определять ремонтопригодность модельных комплектов первой группы сложности |
| Выявлять элементы модельных комплектов первой группы сложности, нуждающиеся в замене |
| Определять способы исправления дефектов модельных комплектов первой группы сложности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для ремонта металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Выбирать инструменты и приспособления для замены элементов металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Извлекать изношенные элементы металлической модельной оснастки и заменять их новыми |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки и замены элементов металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Определять порядок сборки металлических модельных комплектов первой группы сложности по сборочному чертежу и в соответствии с требованиями технологической документации |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки  металлических модельных комплектов первой группы сложности |
| Оценивать параметры отремонтированной модельной оснастки первой группы сложности на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя универсальный и специальный измерительный инструмент и приспособления |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при ремонте металлической модельной оснастки |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на металлическую модельную оснастку первой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на металлическую модельную оснастку первой группы сложности |
| Необходимые знания | Виды и способы устранения возникновения дефектов металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Правила, приемы и технология сборки металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Методы изготовления металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости поверхностей элементов металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности металлической модельной оснастки первой группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Требования, предъявляемые к металлической модельной оснастке первой группы сложности |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Методы контроля качества обработки: отклонений от плоскостности и прямолинейности, отклонений от параллельности, отклонений от перпендикулярности и криволинейных поверхностей – по шаблону |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Составы припоев для пайки металлических модельных комплектов |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки второй группы сложности | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Модельщик по металлическим моделям 3-го разряда |

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

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7222 | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| ЕТКС | § 74 | Модельщик по металлическим моделям 3-го разряда |
| ОКПДТР | 14495 | Модельщик по металлическим моделям |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление металлических модельных комплектов второй группы сложности | Код | B/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений для изготовления металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Подготовка заготовок для металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Разметка заготовок деталей металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Сборка металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей металлических модельных комплектов второй группы сложности после сборки |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления модельных комплектов второй группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Оценивать состояние поверхности заготовок для металлических модельных комплектов второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Определять виды дефектов заготовок для металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Выбирать способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Использовать специальный инструмент, приспособления и оборудование для исправления дефектов заготовок металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для изготовления металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для изготовления элементов металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей и точности расположения элементов металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Контролировать размерную точность элементов металлических модельных комплектов второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Контролировать шероховатость рабочих поверхностей элементов металлических модельных комплектов второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Выбирать необходимые инструменты для сборки металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Определять порядок сборки металлических модельных комплектов второй группы сложности по сборочному чертежу и в соответствии с требованиями технологической документации |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки  металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности металлических модельных комплектов после сборки |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на металлические модельные комплекты второй группы сложности |
| Читать технологическую документацию на металлические модельные комплекты второй группы сложности |
| Необходимые знания | Методы разметки металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Правила определения базовой плоскости при пространственной разметке |
| Правила и приемы выполнения пространственной разметки деталей |
| Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента |
| Методы слесарной обработки металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Правила, приемы и технология сборки металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей элементов металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Методы контроля точности расположения элементов металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Методы контроля шероховатости поверхностей элементов металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Методы контроля размерной точности металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Методы контроля состояния поверхности заготовок для металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Виды инструментов и приспособлений для исправления дефектов заготовок металлических модельных комплектов |
| Виды инструментов для сборки металлических модельных комплектов |
| Виды заготовок для металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов и заготовок металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам второй группы сложности |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Виды, причины и меры предупреждения возникновения дефектов при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при изготовлении модельных комплектов второй группы сложности |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности | Код | B/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений для изготовления металлических сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Контроль состояния заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Подготовка заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Разметка заготовок деталей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать состояние поверхности заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Определять виды дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Выбирать способы устранения дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать специальный инструмент, приспособления и оборудование для исправления дефектов заготовок сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Использовать слесарный, электро- и пневмоинструмент инструмент, приспособления и оборудование для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Контролировать размерную точность сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Контролировать шероховатость рабочих поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на сушильные, подмодельные и вентиляционные плиты второй группы сложности |
| Читать технологическую документацию на сушильные, подмодельные и вентиляционные плиты второй группы сложности |
| Необходимые знания | Методы разметки заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Правила определения базовой плоскости при пространственной разметке |
| Правила и приемы выполнения пространственной разметки деталей |
| Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента |
| Методы слесарной обработки сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Методы контроля шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Методы контроля размерной точности сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Методы контроля состояния поверхности заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Требования, предъявляемые к сушильным, вентиляционным плитам второй группы сложности |
| Конструктивные элементы сушильных, подмодельных и вентиляционных плит |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Составы замазок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Виды, причины и меры предупреждения возникновения дефектов при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Методы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при изготовлении сушильных, подмодельных и вентиляционных плит второй группы сложности |
| Другие характеристики | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт металлической модельной оснастки второй группы сложности | Код | B/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к ремонту металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Оценка состояния металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Контроль размерной точности элементов металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Контроль точности формы и расположения элементов металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей элементов металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Контроль размерной точности металлической модельной оснастки второй группы сложности в сборе |
| Контроль точности расположения элементов металлической модельной оснастки второй группы сложности в сборе |
| Выявление дефектов металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Исправление дефектов металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей металлической модельной оснастки второй группы сложности после ремонта |
| Проверка размеров металлической модельной оснастки второй группы сложности после ремонта на соответствие требованиям конструкторской документации |
| Сборка отремонтированной металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Контроль расположения элементов металлической модельной оснастки второй группы сложности в сборе после ремонта |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для ремонта модельной оснастки второй группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности элементов модельных комплектов второй группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля точности формы и расположения элементов модельных комплектов второй группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля шероховатости поверхностей элементов модельных комплектов второй группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности модельных комплектов второй группы сложности в сборе |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля точности расположения элементов модельных комплектов второй группы сложности в сборе |
| Определять дефекты модельных комплектов второй группы сложности |
| Определять ремонтопригодность модельных комплектов второй группы сложности |
| Выявлять элементы модельных комплектов второй группы сложности, нуждающиеся в замене |
| Определять способы исправления дефектов модельных комплектов второй группы сложности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для ремонта металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Выбирать инструменты и приспособления для замены элементов металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Извлекать изношенные элементы металлической модельной оснастки и заменять их новыми |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки и замены элементов металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Определять порядок сборки металлических модельных комплектов второй группы сложности по сборочному чертежу и в соответствии с требованиями технологической документации |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки  металлических модельных комплектов второй группы сложности |
| Оценивать параметры отремонтированной модельной оснастки второй группы сложности на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя универсальный и специальный измерительный инструмент и приспособления |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при ремонте металлической модельной оснастки |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на металлическую модельную оснастку второй группы сложности |
| Читать технологическую документацию на металлическую модельную оснастку второй группы сложности |
| Необходимые знания | Виды и способы устранения возникновения дефектов металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Правила, приемы и технология сборки металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Методы изготовления металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости поверхностей элементов металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности металлической модельной оснастки второй группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Требования, предъявляемые к металлической модельной оснастке второй группы сложности |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Методы контроля качества обработки: отклонений от плоскостности и прямолинейности, отклонений от параллельности, отклонений от перпендикулярности и криволинейных поверхностей – по шаблону |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Составы припоев для пайки металлических модельных комплектов |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Методы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки третьей группы сложности | Код | C | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Модельщик по металлическим моделям 4-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих  или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года модельщиком по металлическим моделям 3-го разряда – для прошедших профессиональное обучение |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией  Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7222 | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| ЕТКС | § 75 | Модельщик по металлическим моделям 4-го разряда |
| ОКПДТР | 14495 | Модельщик по металлическим моделям |
| ОКСО[[11]](#endnote-11) | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление металлических модельных комплектов третьей группы сложности | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений для изготовления металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Подготовка заготовок для металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Разметка заготовок деталей металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Сборка металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей металлических модельных комплектов третьей группы сложности после сборки |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления модельных комплектов третьей группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Проверять размерную точность заготовок для металлических модельных комплектов третьей группы сложности на соответствие требованиям технологической и конструкторской документации |
| Оценивать состояние поверхности заготовок для металлических модельных комплектов третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Определять виды дефектов заготовок для металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Выбирать способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Использовать специальный инструмент, приспособления и оборудование для исправления дефектов заготовок металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием систем автоматизированного проектирования (далее – CAD-системы) |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для изготовления металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для изготовления элементов металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей и точности расположения элементов металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Контролировать размерную точность элементов металлических модельных комплектов третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Контролировать шероховатость рабочих поверхностей элементов металлических модельных комплектов третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Выбирать необходимые инструменты для сборки металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Определять порядок сборки металлических модельных комплектов третьей группы сложности по сборочному чертежу и в соответствии с требованиями технологической документации |
| Оценивать качество крепежных деталей, используемых для сборки металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки  металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности металлических модельных комплектов после сборки |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на металлические модельные комплекты третьей группы сложности |
| Читать технологическую документацию на металлические модельные комплекты третьей группы сложности |
| Необходимые знания | Методы разметки металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них |
| Правила определения базовой плоскости при пространственной разметке |
| Правила и приемы выполнения пространственной разметки деталей |
| Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента |
| Методы слесарной обработки металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Виды дефектов при разметке и способы их предупреждения и устранения |
| Правила, приемы и технология сборки металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Методы обнаружения внутренних дефектов отливок |
| Методы контроля формы поверхностей элементов металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Методы контроля точности расположения элементов металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Методы контроля шероховатости поверхностей элементов металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Методы контроля размерной точности металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Методы контроля размерной точности заготовок для металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Виды инструментов и приспособлений для исправления дефектов заготовок металлических модельных комплектов |
| Виды инструментов для сборки металлических модельных комплектов |
| Виды заготовок для металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов и заготовок металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам третьей группы сложности |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Виды, причины и меры предупреждения возникновения дефектов при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при изготовлении модельных комплектов третьей группы сложности |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений для изготовления металлических сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Контроль состояния заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Подготовка заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Разметка заготовок деталей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать состояние поверхности заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Определять виды дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Выбирать способы устранения дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием CAD-систем |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать специальный инструмент, приспособления и оборудование для исправления дефектов заготовок сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Контролировать размерную точность сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Контролировать шероховатость рабочих поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на сушильные, подмодельные и вентиляционные плиты третьей группы сложности |
| Читать технологическую документацию на сушильные, подмодельные и вентиляционные плиты третьей группы сложности |
| Необходимые знания | Методы разметки заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Правила определения базовой плоскости при пространственной разметке |
| Правила и приемы выполнения пространственной разметки деталей |
| Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента |
| Методы слесарной обработки сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Методы контроля шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Методы контроля размерной точности сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Методы контроля состояния поверхности заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Требования, предъявляемые к сушильным, вентиляционным плитам третьей группы сложности |
| Конструктивные элементы сушильных, подмодельных и вентиляционных плит |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Составы замазок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Виды, причины и меры предупреждения возникновения дефектов при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Методы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| CAD-системы: классы, 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 |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при изготовлении сушильных, подмодельных и вентиляционных плит третьей группы сложности |
| Другие характеристики | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт металлической модельной оснастки третьей группы сложности | Код | C/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к ремонту металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Оценка состояния металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Контроль размерной точности элементов металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Контроль точности формы и расположения элементов металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей элементов металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Контроль размерной точности металлической модельной оснастки третьей группы сложности в сборе |
| Контроль точности расположения элементов металлической модельной оснастки третьей группы сложности в сборе |
| Выявление дефектов металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Исправление дефектов металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей металлической модельной оснастки третьей группы сложности после ремонта |
| Проверка размеров металлической модельной оснастки третьей группы сложности после ремонта на соответствие требованиям конструкторской документации |
| Сборка отремонтированной металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Контроль расположения элементов металлической модельной оснастки третьей группы сложности в сборе после ремонта |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для ремонта модельной оснастки третьей группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием CAD-систем |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности элементов модельных комплектов третьей группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля точности формы и расположения элементов модельных комплектов третьей группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля шероховатости поверхностей элементов модельных комплектов третьей группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности модельных комплектов третьей группы сложности в сборе |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля точности расположения элементов модельных комплектов третьей группы сложности в сборе |
| Определять дефекты модельных комплектов третьей группы сложности |
| Определять ремонтопригодность модельных комплектов третьей группы сложности |
| Использовать текстовые процессоры для оформления заключения о ремонтопригодности модельных комплектов третьей группы сложности |
| Выявлять элементы модельных комплектов третьей группы сложности, нуждающиеся в замене |
| Использовать текстовые процессоры для оформления заявки на замену элементов модельных комплектов третьей группы сложности |
| Определять способы исправления дефектов модельных комплектов третьей группы сложности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для ремонта металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Выбирать инструменты и приспособления для замены элементов металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Извлекать изношенные элементы металлической модельной оснастки и заменять их новыми |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки и замены элементов металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Определять порядок сборки металлических модельных комплектов третьей группы сложности по сборочному чертежу и в соответствии с требованиями технологической документации |
| Оценивать качество крепежных деталей, используемых для сборки металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки  металлических модельных комплектов третьей группы сложности |
| Оценивать параметры отремонтированной модельной оснастки третьей группы сложности на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя универсальный и специальный измерительный инструмент и приспособления |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при ремонте металлической модельной оснастки |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на металлическую модельную оснастку третьей группы сложности |
| Читать технологическую документацию на металлическую модельную оснастку третьей группы сложности |
| Необходимые знания | Виды и способы устранения возникновения дефектов металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Правила, приемы и технология сборки металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Методы изготовления металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости поверхностей элементов металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности металлической модельной оснастки третьей группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Требования, предъявляемые к металлической модельной оснастке третьей группы сложности |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Методы контроля качества обработки: отклонений от плоскостности и прямолинейности, отклонений от параллельности, отклонений от перпендикулярности и криволинейных поверхностей – по шаблону |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Составы припоев для пайки металлических модельных комплектов |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки четвертой группы сложности | Код | D | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Модельщик по металлическим моделям 5-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих  или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет модельщиком по металлическим моделям 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение  Не менее одного года модельщиком по металлическим моделям 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией  Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7222 | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| ЕТКС | § 76 | Модельщик по металлическим моделям 5-го разряда |
| ОКПДТР | 14495 | Модельщик по металлическим моделям |
| ОКСО | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление металлических модельных комплектов четвертой группы сложности | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений для изготовления металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Подготовка заготовок для металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Разметка заготовок деталей металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Сборка металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей металлических модельных комплектов четвертой группы сложности после сборки |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления модельных комплектов четвертой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Проверять размерную точность заготовок для металлических модельных комплектов четвертой группы сложности на соответствие требованиям технологической и конструкторской документации |
| Оценивать состояние поверхности заготовок для металлических модельных комплектов четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Определять виды дефектов заготовок для металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Выбирать способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Использовать специальный инструмент, приспособления и оборудование для исправления дефектов заготовок металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием CAD-систем |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для изготовления металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для изготовления элементов металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля формы поверхностей и точности расположения элементов металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Контролировать размерную точность элементов металлических модельных комплектов четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Контролировать шероховатость рабочих поверхностей элементов металлических модельных комплектов четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Выбирать необходимые инструменты для сборки металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Определять порядок сборки металлических модельных комплектов четвертой группы сложности по сборочному чертежу и в соответствии с требованиями технологической документации |
| Оценивать качество крепежных деталей, используемых для сборки металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки  металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля размерной точности металлических модельных комплектов после сборки |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на металлические модельные комплекты четвертой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на металлические модельные комплекты четвертой группы сложности |
| Необходимые знания | Методы разметки металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них |
| Правила определения базовой плоскости при пространственной разметке |
| Правила и приемы выполнения пространственной разметки деталей |
| Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента |
| Методы слесарной обработки металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Виды дефектов при разметке и способы их предупреждения и устранения |
| Правила, приемы и технология сборки металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Методы обнаружения внутренних дефектов отливок |
| Методы контроля формы поверхностей элементов металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Методы контроля точности расположения элементов металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Методы контроля шероховатости поверхностей элементов металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Методы контроля размерной точности металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Методы контроля размерной точности заготовок для металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Виды инструментов и приспособлений для исправления дефектов заготовок металлических модельных комплектов |
| Виды инструментов для сборки металлических модельных комплектов |
| Виды заготовок для металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов и заготовок металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля размерной точности металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам четвертой группы сложности |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Виды, причины и меры предупреждения возникновения дефектов при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при изготовлении модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению сушильных плит, вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений для изготовления металлических сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Контроль состояния заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Подготовка заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Разметка заготовок деталей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать состояние поверхности заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Определять виды дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Выбирать способы устранения дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием CAD-систем |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать специальный инструмент, приспособления и оборудование для исправления дефектов заготовок сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для изготовления сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Контролировать размерную точность сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Контролировать шероховатость рабочих поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на сушильные, подмодельные и вентиляционные плиты четвертой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на сушильные, подмодельные и вентиляционные плиты четвертой группы сложности |
| Необходимые знания | Методы разметки заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Правила определения базовой плоскости при пространственной разметке |
| Правила и приемы выполнения пространственной разметки деталей |
| Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента |
| Методы слесарной обработки сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Методы контроля шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Методы контроля размерной точности сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Методы контроля состояния поверхности заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Устройство и способы применения приборов и инструментов для контроля размерной точности сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Требования, предъявляемые к сушильным, вентиляционным плитам четвертой группы сложности |
| Конструктивные элементы сушильных, подмодельных и вентиляционных плит |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Составы замазок для сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Виды, причины и меры предупреждения возникновения дефектов при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| CAD-системы: классы, 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 |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при изготовлении сушильных, подмодельных и вентиляционных плит четвертой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

**3.4.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт металлической модельной оснастки четвертой группы сложности | Код | D/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к ремонту металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Оценка состояния металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Контроль размерной точности элементов металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Контроль точности формы и расположения элементов металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей элементов металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Контроль размерной точности металлической модельной оснастки четвертой группы сложности в сборе |
| Контроль точности расположения элементов металлической модельной оснастки четвертой группы сложности в сборе |
| Выявление дефектов металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Исправление дефектов металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей металлической модельной оснастки четвертой группы сложности после ремонта |
| Проверка размеров металлической модельной оснастки четвертой группы сложности после ремонта на соответствие требованиям конструкторской документации |
| Сборка отремонтированной металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Контроль расположения элементов металлической модельной оснастки четвертой группы сложности в сборе после ремонта |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для ремонта модельной оснастки четвертой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием CAD-систем |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности элементов модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для точности формы и расположения элементов модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля шероховатости поверхностей элементов модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности модельных комплектов четвертой группы сложности в сборе |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля точности расположения элементов модельных комплектов четвертой группы сложности в сборе |
| Определять дефекты модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Определять ремонтопригодность модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Использовать текстовые процессоры для оформления заключения о ремонтопригодности модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Выявлять элементы модельных комплектов четвертой группы сложности, нуждающиеся в замене |
| Использовать текстовые процессоры для оформления заявки на замену элементов модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Определять способы исправления дефектов модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для ремонта металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Выбирать инструменты и приспособления для замены элементов металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Извлекать изношенные элементы металлической модельной оснастки и заменять их новыми |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки и замены элементов металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Определять порядок сборки металлических модельных комплектов четвертой группы сложности по сборочному чертежу и в соответствии с требованиями технологической документации |
| Оценивать качество крепежных деталей, используемых для сборки металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки  металлических модельных комплектов четвертой группы сложности |
| Оценивать параметры отремонтированной модельной оснастки четвертой группы сложности на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя универсальный и специальный измерительный инструмент и приспособления |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при ремонте металлической модельной оснастки |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на металлическую модельную оснастку четвертой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на металлическую модельную оснастку четвертой группы сложности |
| Необходимые знания | Виды и способы устранения возникновения дефектов металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Правила, приемы и технология сборки металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Методы изготовления металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Методы контроля шероховатости поверхностей элементов металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля формы поверхностей металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля размерной точности металлической модельной оснастки четвертой группы сложности |
| Требования, предъявляемые к металлической модельной оснастке четвертой группы сложности |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Методы контроля качества обработки: отклонений от плоскостности и прямолинейности, отклонений от параллельности, отклонений от перпендикулярности и криволинейных поверхностей ­– по шаблону |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Составы припоев для пайки металлических модельных комплектов |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт металлической модельной оснастки пятой группы сложности | Код | E | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Модельщик по металлическим моделям 6-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих  или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет модельщиком по металлическим моделям 5-го разряда для прошедших профессиональное обучение  Не менее одного года модельщиком по металлическим моделям 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией  Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7222 | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| ЕТКС | § 77 | Модельщик по металлическим моделям 6-го разряда |
| ОКПДТР | 14495 | Модельщик по металлическим моделям |
| ОКСО | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление металлических модельных комплектов пятой группы сложности | Код | E/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений для изготовления металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Подготовка заготовок для металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Вычерчивание эскизов моделей и стержневых ящиков металлических модельных комплектов в различных видах и разрезах на основании конструкторской документации на отливку |
| Разметка заготовок деталей металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Сборка металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Контроль размеров, формы и расположения поверхностей металлических модельных комплектов пятой группы сложности после сборки |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления модельных комплектов пятой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Проверять размерную точность заготовок для металлических модельных комплектов пятой группы сложности на соответствие требованиям технологической и конструкторской документации |
| Оценивать состояние поверхности заготовок для металлических модельных комплектов пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать компьютерно-измерительные системы для контроля размерной точности заготовок и модельных комплектов пятой группы сложности |
| Определять виды дефектов заготовок для металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Выбирать способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Использовать специальный инструмент, приспособления и оборудование для исправления дефектов заготовок металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Создавать эскизы моделей и стержневых ящиков металлических модельных комплектов третьей группы сложности в различных видах и разрезах с использованием CAD-систем |
| Работать с 3D-моделями деталей и отливок в CAD-системах тяжелого класса: загружать модели, строить сечения, выполнять дополнительные построения, делать выноску размеров, просматривать технические требования |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием CAD-систем |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для изготовления металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для изготовления элементов металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля формы поверхностей и точности расположения элементов металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Контролировать размерную точность элементов металлических модельных комплектов пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Контролировать шероховатость рабочих поверхностей элементов металлических модельных комплектов пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Выбирать необходимые инструменты для сборки металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Определять порядок сборки металлических модельных комплектов пятой группы сложности по сборочному чертежу и в соответствии с требованиями технологической документации |
| Оценивать качество крепежных деталей, используемых для сборки металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки  металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля размерной точности металлических модельных комплектов после сборки |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на металлические модельные комплекты пятой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на металлические модельные комплекты пятой группы сложности |
| Необходимые знания | Методы разметки металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них |
| Возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля геометрических параметров |
| Правила определения базовой плоскости при пространственной разметке |
| Правила и приемы выполнения пространственной разметки деталей |
| Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента |
| Методы слесарной обработки металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Виды дефектов при разметке и способы их предупреждения и устранения |
| Правила, приемы и технология сборки металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Методы обнаружения внутренних дефектов отливок |
| Методы испытания отливок на герметичность |
| Методы контроля формы поверхностей элементов металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Методы контроля точности расположения элементов металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Методы контроля шероховатости поверхностей элементов металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Методы контроля размерной точности металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Методы контроля размерной точности заготовок для металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Виды инструментов и приспособлений для исправления дефектов заготовок металлических модельных комплектов |
| Виды инструментов для сборки металлических модельных комплектов |
| Виды заготовок для металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов и заготовок металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля размерной точности металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам пятой группы сложности |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Виды, причины и меры предупреждения возникновения дефектов при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Порядок выбора значений формовочных уклонов |
| Порядок выбора размеров стержневых знаков |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при изготовлении модельных комплектов пятой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт металлической модельной оснастки пятой группы сложности | Код | E/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к ремонту металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Оценка состояния металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Контроль размерной точности элементов металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Контроль точности формы и расположения элементов металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей элементов металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Контроль размерной точности металлической модельной оснастки пятой группы сложности в сборе |
| Контроль точности расположения элементов металлической модельной оснастки пятой группы сложности в сборе |
| Выявление дефектов металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Исправление дефектов металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Контроль шероховатости поверхностей металлической модельной оснастки пятой группы сложности после ремонта |
| Проверка размеров металлической модельной оснастки пятой группы сложности после ремонта на соответствие требованиям конструкторской документации |
| Сборка отремонтированной металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Контроль расположения элементов металлической модельной оснастки пятой группы сложности в сборе после ремонта |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для ремонта модельной оснастки пятой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием CAD-систем |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности элементов модельных комплектов пятой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля точности формы и расположения элементов модельных комплектов пятой группы сложности |
| Использовать компьютерно-измерительные системы для контроля размерной точности модельных комплектов пятой группы сложности |
| Работать с 3D-моделями деталей и отливок в CAD-системах тяжелого класса: загружать модели, строить сечения, выполнять дополнительные построения, делать выноску размеров, просматривать технические требования |
| Работать с 3D-моделями металлической модельной оснастки в CAD-системах тяжелого класса: загружать модели, строить сечения, выполнять дополнительные построения, делать выноску размеров, просматривать технические требования |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля шероховатости поверхностей элементов модельных комплектов пятой группы сложности |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля размерной точности модельных комплектов пятой группы сложности в сборе |
| Применять контрольно-измерительные устройства и приспособления для контроля точности расположения элементов модельных комплектов пятой группы сложности в сборе |
| Определять дефекты модельных комплектов пятой группы сложности |
| Определять ремонтопригодность модельных комплектов пятой группы сложности |
| Использовать текстовые процессоры для оформления заключения о ремонтопригодности модельных комплектов пятой группы сложности |
| Выявлять элементы модельных комплектов пятой группы сложности, нуждающиеся в замене |
| Использовать текстовые процессоры для оформления заявки на замену элементов модельных комплектов пятой группы сложности |
| Определять способы исправления дефектов модельных комплектов пятой группы сложности |
| Оценивать состояние слесарного инструмента, пневмоинструмента и специального инструмента и приспособлений с помощью контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Применять методы слесарной обработки для ремонта металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Выбирать инструменты и приспособления для замены элементов металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Извлекать изношенные элементы металлической модельной оснастки и заменять их новыми |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки и замены элементов металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Определять порядок сборки металлических модельных комплектов пятой группы сложности по сборочному чертежу и в соответствии с требованиями технологической документации |
| Оценивать качество крепежных деталей, используемых для сборки металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для сборки  металлических модельных комплектов пятой группы сложности |
| Оценивать параметры отремонтированной модельной оснастки пятой группы сложности на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя универсальный и специальный измерительный инструмент и приспособления |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при ремонте металлической модельной оснастки |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на металлическую модельную оснастку пятой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на металлическую модельную оснастку пятой группы сложности |
| Необходимые знания | Виды и способы устранения возникновения дефектов металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Правила, приемы и технология сборки металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Методы изготовления металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Методы контроля шероховатости поверхностей элементов металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электро- и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля формы поверхностей металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Устройство и способы применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля размерной точности металлической модельной оснастки пятой группы сложности |
| Требования, предъявляемые к металлической модельной оснастке пятой группы сложности |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Марки металлов и сплавов, применяемых для изготовления металлических модельных комплектов, и их основные характеристики |
| Методы контроля качества обработки: отклонений от плоскостности и прямолинейности, отклонений от параллельности, отклонений от перпендикулярности и криволинейных поверхностей – по шаблону |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Составы припоев для пайки металлических модельных комплектов |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них |
| Возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля геометрических параметров |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

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

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
|  | АО «КУЛЗ», Свердловская область |
|  | АО «ОДК» (Производственный комплекс «Салют»), город Москва |
|  | АО «Российские космические системы», город Москва |
|  | Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва |
|  | ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва |
|  | Союз «Экосфера», город Москва |
|  | ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет «СТАНКИН», город Москва |
|  | ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва |
|  | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |
|  | ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора  Н.Е. Жуковского», Московская область |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666). [↑](#endnote-ref-3)
4. Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России   
   от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277). [↑](#endnote-ref-4)
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 3, ст. 593). [↑](#endnote-ref-5)
6. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767). [↑](#endnote-ref-6)
7. Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983). [↑](#endnote-ref-7)
8. Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957). [↑](#endnote-ref-8)
9. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Литейные работы». [↑](#endnote-ref-9)
10. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-10)
11. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-11)