# [Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 февраля 2017 г. N 189н "Об утверждении профессионального стандарта "Модельщик по металлическим моделям"](http://ivo.garant.ru/document?id=71530774&sub=0)

В соответствии с [пунктом 16](http://ivo.garant.ru/document?id=70204190&sub=1016) Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных [постановлением](http://ivo.garant.ru/document?id=70204190&sub=0) Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266; 2016, N 21, ст. 3002), приказываю:

Утвердить прилагаемый [профессиональный стандарт](#sub_1000) "Модельщик по металлическим моделям".

|  |  |
| --- | --- |
| Министр | М.А. Топилин |

Зарегистрировано в Минюсте РФ 15 марта 2017 г.

Регистрационный N 45964

ГАРАНТ:

См. [справку](http://ivo.garant.ru/document?id=57646200&sub=0) о профессиональных стандартах

Утвержден  
[приказом](#sub_0) Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от 15 февраля 2017 г. N 189н

# Профессиональный стандарт Модельщик по металлическим моделям

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

# I. Общие сведения

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

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение качества металлических модельных комплектов и литейных форм |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [7222](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7222) | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий | - | - |
| (код [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0)[\*(1)](#sub_1111)) | (наименование) | (код [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0)) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| [25.73](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2573) | Производство инструмента |
| (код [ОКВЭД](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=0)[\*(2)](#sub_2222)) | (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 |
| А | Изготовление и ремонт простых металлических модельных комплектов под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации | 2 | Изготовление простых металлических модельных комплектов под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации | А/01.2 | 2 |
| Ремонт простых металлических модельных комплектов под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации | А/02.2 | 2 |
| В | Изготовление и ремонт простых металлических модельных комплектов с незначительной кривизной | 2 | Изготовление простых металлических модельных комплектов с незначительной кривизной | В/01.2 | 2 |
| Ремонт простых металлических модельных комплектов с незначительной кривизной | В/02.2 | 2 |
| С | Изготовление и ремонт металлических модельных комплектов средней сложности с малым числом криволинейных поверхностей | 3 | Изготовление металлических модельных комплектов средней сложности с малым числом криволинейных поверхностей | С/01.3 | 3 |
| Ремонт металлических модельных комплектов средней сложности с малым числом криволинейных поверхностей | С/02.3 | 3 |
| D | Изготовление и ремонт сложных фасонных металлических модельных комплектов, постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации | 3 | Изготовление сложных фасонных металлических модельных комплектов | D/01.3 | 3 |
| Изготовление постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации | D/02.3 | 3 |
| Ремонт сложных фасонных металлических модельных комплектов, постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации | D/03.3 | 3 |
| Е | Изготовление и ремонт сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья | 4 | Изготовление сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья | Е/01.4 | 4 |
| Ремонт сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья | Е/02.4 | 4 |
| F | Изготовление и ремонт крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей | 4 | Изготовление крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей | F/01.4 | 4 |
| Ремонт крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей | F/02.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт простых металлических модельных комплектов под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации | Код | А | Уровень квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Модельщик по металлическим моделям 1-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих;  программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000)[\*(3)](#sub_3333) |
| Прохождение противопожарного инструктажа[\*(4)](#sub_4444) |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[\*(5)](#sub_5555) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7222](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7222) | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=8186&sub=0)[\*(6)](#sub_6666) | [§72](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=2720) | Модельщик по металлическим моделям 1-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0)[\*(7)](#sub_7777) | [14495](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=14495) | Модельщик по металлическим моделям |

3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление простых металлических модельных комплектов под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации | Код | А/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений |
| Подготовка необходимых материалов (заготовок) для металлических модельных комплектов |
| Разметка заготовок деталей простых металлических модельных комплектов под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок деталей металлических модельных комплектов |
| Визуальный контроль качества поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Сборка простых металлических моделей и стержневых ящиков, имеющих прямолинейную или цилиндрическую форму, под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации |
| Контроль простых металлических модельных комплектов после сборки под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации в соответствии с технологической документацией |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для изготовления простых металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для изготовления металлических комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контролировать размеры металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Контролировать качество рабочих поверхностей металлических модельных комплектов в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Способы разметки простых металлических модельных комплектов |
| Способы обработки простых металлических модельных комплектов |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Требования, предъявляемые к простым металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Виды дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
| Способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
| 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 и значения твердости металлов и сплавов |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт простых металлических модельных комплектов под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации | Код | А/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка состояния металлических модельных комплектов |
| Установление вида и выбор способа устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
| Устранение дефектов простых металлических модельных комплектов |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для изготовления металлических моделей в соответствии с технологической документацией |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Оценивать вид и причину дефектов металлических модельных комплектов визуально |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контролировать размеры металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической документацией |
| Контроль простых металлических модельных комплектов после сборки в соответствии с технологической документацией |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Виды и причины дефектов, способы их устранения |
| Способы изготовления простых металлических модельных комплектов |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| 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 и значения твердости металлов и сплавов |
| 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 простых металлических модельных комплектов с незначительной кривизной | Код | B | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | 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 | Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех месяцев модельщиком по металлическим моделям 1-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) |
| Прохождение противопожарного инструктажа |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7222](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7222) | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=8186&sub=0) | [§73](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=2730) | Модельщик по металлическим моделям 2-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [14495](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=14495) | Модельщик по металлическим моделям |

3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление простых металлических модельных комплектов с незначительной кривизной | Код | B/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений |
| Подготовка необходимых материалов (заготовок) для металлических модельных комплектов |
| Разметка заготовок деталей простых металлических модельных комплектов |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок металлических модельных комплектов |
| Визуальный контроль поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Сборка простых металлических моделей и стержневых ящиков с незначительной кривизной в соответствии с технологической документацией |
| Контроль простых металлических модельных комплектов после сборки |
| Выполнение отдельных операций по изготовлению средней сложности металлических модельных комплектов под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации в соответствии с технологической документацией |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контролировать размеры металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Контролировать качество рабочих поверхностей металлических модельных комплектов в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Способы разметки простых металлических модельных комплектов |
| Способы обработки простых металлических модельных комплектов |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Требования, предъявляемые к простым металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
| 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 и значения твердости металлов и сплавов |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт простых металлических модельных комплектов с незначительной кривизной | Код | B/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка состояния простых металлических модельных комплектов |
| Установление вида и выбор способа устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
| Устранение дефектов простых металлических модельных комплектов |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Оценивать вид и причину дефектов металлических модельных комплектов визуально |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов |
|  | Контролировать размеры простых металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической документацией |
| Контролировать качество рабочих поверхностей металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Виды и причины дефектов, способы их устранения |
| Способы изготовления простых металлических модельных комплектов |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| 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 и значения твердости металлов и сплавов |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт металлических модельных комплектов средней сложности с малым числом криволинейных поверхностей | Код | C | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | 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 | 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[\*(8)](#sub_8888) |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) |
| Прохождение противопожарного инструктажа |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Наличие удостоверения стропальщика (при необходимости)[\*(9)](#sub_9999) |
| Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при необходимости) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7222](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7222) | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=8186&sub=0) | [§74](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=2740) | Модельщик по металлическим моделям 3-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [14495](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=14495) | Модельщик по металлическим моделям |

3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление металлических модельных комплектов средней сложности с малым числом криволинейных поверхностей | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений |
| Подготовка необходимых материалов (заготовок) для металлических модельных комплектов средней сложности |
| Разметка заготовок деталей средней сложности металлических модельных комплектов |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок металлических модельных комплектов |
| Визуальный контроль поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Сборка средней сложности металлических модельных комплектов с малым числом криволинейных поверхностей под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации в соответствии с технологической документацией |
| Контроль средней сложности металлических модельных комплектов после сборки |
| Изготовление сложных шаблонов для проверки и обработки моделей, стержневых ящиков, копиров, макетов и металлических форм под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации |
| Выполнение отдельных операций по изготовлению сложных модельных комплектов под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Назначать припуски на размеры заготовки на последующую механическую обработку |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контролировать размеры металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Контролировать качество рабочих поверхностей металлических модельных комплектов в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Выполнять эскизы |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Способы разметки простых металлических модельных комплектов |
| Способы обработки простых металлических модельных комплектов |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Правила назначения припусков на усадку и последующую механическую обработку |
| Механические свойства обрабатываемых металлов и сплавов |
| Влияние термической обработки на механические свойства обрабатываемых металлов и сплавов и их возможную деформацию |
| Требования, предъявляемые к средней сложности металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Составы припоев для пайки металлических модельных комплектов |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
| Виды и причины брака при разметке, способы их устранения |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости и значения твердости металлов и сплавов |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт металлических модельных комплектов средней сложности с малым числом криволинейных поверхностей | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка состояния средней сложности металлических модельных комплектов |
| Установление вида и выбор способа устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
| Устранение дефектов средней сложности с малым числом криволинейных поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Оценивать вид и причину дефектов металлических модельных комплектов визуально |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контролировать размеры средней сложности металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической документацией |
| Контролировать качество рабочих поверхностей металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Виды и причины дефектов, способы их устранения |
| Способы изготовления средней сложности металлических модельных комплектов |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| 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 и значения твердости металлов и сплавов |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт сложных фасонных металлических модельных комплектов, постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации | Код | D | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | 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 | 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 | Для профессионального обучения - не менее одного года модельщиком по металлическим моделям 3-го разряда  Для среднего профессионального образования - без требований к опыту практической работы |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) |
| Прохождение противопожарного инструктажа |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Наличие удостоверения стропальщика (при необходимости) |
| Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при необходимости) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7222](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7222) | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=8186&sub=0) | [§75](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=2750) | Модельщик по металлическим моделям 4-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [14495](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=14495) | Модельщик по металлическим моделям |

3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление сложных фасонных металлических модельных комплектов | Код | D/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений |
| Подготовка необходимых материалов (заготовок) для сложных фасонных металлических модельных комплектов |
| Вычерчивание в натуральную величину моделей стержневых ящиков |
| Разметка моделей и стержневых ящиков |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок металлических модельных комплектов |
| Контроль поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Сборка сложных фасонных металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Изготовление сложных шаблонов для проверки и обработки моделей, стержневых ящиков, копиров, макетов и металлических форм |
| Контроль сложных фасонных металлических модельных комплектов после сборки под руководством модельщика по металлическим моделям более высокой квалификации |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Назначать припуски на размеры заготовки на последующую механическую обработку |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контролировать размеры металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Контролировать качество поверхностей металлических модельных комплектов в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Выполнять эскизы |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
|  | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
|  | Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Способы разметки сложных металлических модельных комплектов |
| Способы обработки сложных металлических модельных комплектов |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Правила назначения припусков на усадку и последующую механическую обработку |
| Механические свойства обрабатываемых металлов и сплавов |
| Влияние термической обработки на механические свойства обрабатываемых металлов и сплавов и их возможную деформацию |
| Требования, предъявляемые к сложным металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Составы припоев для пайки металлических модельных комплектов |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
| Виды и причины брака при разметке, способы их устранения |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости и значения твердости металлов и сплавов |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации | Код | D/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений |
| Подготовка необходимых материалов для постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации |
| Вычерчивание в натуральную величину моделей постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации |
| Разметка постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок металлических форм, кокилей и шаблонов |
| Контроль поверхностей металлических форм, кокилей и шаблонов |
| Контроль размеров металлических форм, кокилей и шаблонов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Сборка металлических форм, кокилей и шаблонов в соответствии с технологической документацией |
| Изготовление сложных шаблонов для проверки и обработки моделей, копиров, макетов и металлических форм |
| Контроль правильности сборки металлических форм, кокилей и шаблонов |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для изготовления постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для изготовления постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для изготовления постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации в соответствии с технологической документацией |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Оценивать визуально качество постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации |
| Назначать припуски на размеры заготовки (детали) на последующую механическую обработку |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации |
| Контролировать размеры постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Контролировать качество рабочих поверхностей постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Выполнять эскизы |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Способы разметки постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации |
| Способы обработки постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации |
| Методы контроля формы поверхностей постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Правила назначения припусков на усадку и последующую механическую обработку |
| Механические свойства обрабатываемых металлов и сплавов |
| Влияние термической обработки на механические свойства обрабатываемых металлов и сплавов и их возможную деформацию |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Составы припоев для пайки металлических модельных комплектов |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
| Виды и причины брака при разметке, способы их устранения |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости и значения твердости металлов и сплавов |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт сложных фасонных металлических модельных комплектов, постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации | Код | D/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка состояния сложных фасонных металлических модельных комплектов |
| Установление вида и выбор способа устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
| Устранение дефектов сложных фасонных металлических модельных комплектов |
| Устранение дефектов постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Оценивать вид и причину дефектов металлических модельных комплектов визуально |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контролировать размеры сложных фасонных металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Контролировать качество рабочих поверхностей металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Виды и причины дефектов, способы их устранения |
| Способы изготовления сложных фасонных металлических модельных комплектов, постоянных металлических форм, кокилей и шаблонов сложной конфигурации |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| 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 и значения твердости металлов и сплавов |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья | Код | E | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | 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 | 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 | Для профессионального обучения - не менее двух лет модельщиком по металлическим моделям 4-го разряда  Для среднего профессионального образования - не менее одного года модельщиком по металлическим моделям 4-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) |
| Прохождение противопожарного инструктажа |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Наличие удостоверения стропальщика (при необходимости) |
| Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при необходимости) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7222](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7222) | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=8186&sub=0) | [§76](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=2760) | Модельщик по металлическим моделям 5-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [14495](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=14495) | Модельщик по металлическим моделям |

3.5.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья | Код | E/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений | |
| Подготовка необходимых материалов (заготовок) для крупных и сложных металлических модельных комплектов | |
| Вычерчивание моделей сложных металлических модельных комплектов в различных видах и разрезах по чертежам деталей | |
| Разметка сложных и крупных металлических модельных комплектов | |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок сложных металлических модельных комплектов | |
| Контроль поверхностей металлических модельных комплектов | |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств | |
| Сборка сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья в соответствии с технологической документацией | |
| Изготовление сложных фасонных шаблонов для проверки и обработки моделей, стержневых ящиков, копиров, макетов и металлических форм | |
| Контроль сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья после сборки | |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией | |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией | |
| Использовать различные способы слесарной обработки для обработки изделий (заготовок) для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией | |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений | |
| Назначать припуски на размеры заготовки на последующую механическую обработку | |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов | |
| Контролировать размеры металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией | |
| Контролировать качество рабочих поверхностей металлических модельных комплектов в соответствии с технологической и конструкторской документацией | |
| Выполнять разметку сложных и крупных металлических моделей | |
| Выполнять вычерчивание моделей в различных видах и разрезах по чертежам деталей | |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами | |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты | |
| Читать конструкторскую документацию | |
| Читать технологическую документацию | |
| Необходимые знания | Способы разметки сложных и крупных металлических модельных комплектов | |
|  | Способы обработки сложных и крупных металлических модельных комплектов | |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов | |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств | |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств | |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов | |
|  | Методы построения и расчета сложных фигур | |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента | |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств | |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений | |
| Правила назначения припусков на усадку и последующую механическую обработку | |
| Механические свойства обрабатываемых металлов и сплавов | |
| Влияние термической обработки на механические свойства обрабатываемых металлов и сплавов и их возможную деформацию | |
| Требования, предъявляемые к сложным и крупным металлическим модельным комплектам | |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов | |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов | |
| Составы припоев для пайки металлических модельных комплектов | |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов | |
| Виды и причины брака при разметке, способы их устранения | |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке | |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости и значения твердости металлов и сплавов | |
| 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 | |
| Другие характеристики | - | |

3.5.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья | Код | E/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка состояния сложных и крупных металлических модельных комплектов |
| Установление вида и выбор способа устранения дефектов сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья |
| Устранение дефектов сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Оценивать вид и причину дефектов металлических модельных комплектов визуально |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контролировать размеры сложных и крупных металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Контролировать качество рабочих поверхностей металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Виды и причины дефектов, способы их устранения |
| Способы изготовления сложных и крупных металлических модельных комплектов с фигурными пустотами для тонкостенного фасонного литья |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Методы построения и расчета сложных фигур |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| 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 и значения твердости металлов и сплавов |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

3.6. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей | Код | F | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | 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 | 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 | Для профессионального обучения - не менее четырех лет модельщиком по металлическим моделям 5-го разряда  Для среднего профессионального образования - не менее двух лет модельщиком по металлическим моделям 5-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) |
| Прохождение противопожарного инструктажа |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Наличие удостоверения стропальщика (при необходимости) |
| Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при необходимости) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7222](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7222) | Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=8186&sub=0) | [§77](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=2770) | Модельщик по металлическим моделям 6-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [14495](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=14495) | Модельщик по металлическим моделям |

3.6.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей | Код | F/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль состояния слесарного инструмента и приспособлений |
| Подготовка необходимых материалов (заготовок) для сложных, крупных и уникальных фасонных металлических модельных комплектов |
| Вычерчивание моделей в различных видах и разрезах по чертежам деталей |
| Разметка сложных моделей на разметочной плите с перенесением основных точек |
| Обработка и доводка внутренних и наружных поверхностей заготовок металлических модельных комплектов |
| Контроль поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Сборка крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей в соответствии с технологической документацией |
| Изготовление сложных фасонных шаблонов для проверки и обработки моделей, стержневых ящиков, копиров, макетов и металлических форм |
| Контроль крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей после сборки |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Использовать различные способы слесарной обработки для изготовления металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
|  | Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений |
| Назначать припуски на размеры заготовки для последующей механической обработки |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов |
| Контролировать размеры металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической документацией |
| Контролировать качество рабочих поверхностей металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией |
| Выполнять разметку для сложных, крупных и уникальных фасонных металлических модельных комплектов |
| Выполнять вычерчивание моделей в различных видах и разрезах по чертежам деталей |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Необходимые знания | Способы разметки сложных и крупных металлических модельных комплектов |
| Способы обработки сложных и крупных металлических модельных комплектов |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов |
| Методы построения и расчета сложных фигур |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений |
| Правила назначения припусков на усадку и последующую механическую обработку |
| Механические свойства обрабатываемых металлов и сплавов |
| Влияние термической обработки на механические свойства обрабатываемых металлов и сплавов и их возможную деформацию |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов |
| Составы замазок для металлических модельных комплектов |
| Составы припоев для пайки металлических модельных комплектов |
| Виды и способы устранения дефектов заготовок для металлических модельных комплектов |
|  | Виды и причины брака при разметке, способы их устранения |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке |
| Допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости и значения твердости металлов и сплавов |
| 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 |
| Другие характеристики | - |

3.6.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ремонт крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей | Код | F/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка состояния крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов | |
| Установление вида и выбор способа устранения дефектов крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей | |
| Устранение дефектов крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей | |
| Контроль размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств | |
| Необходимые умения | Использовать слесарный инструмент, приспособления и оборудование для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией | |
|  | Использовать электроинструмент и пневмоинструмент для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией | |
| Использовать различные способы слесарной обработки для ремонта металлических модельных комплектов в соответствии с технологической документацией | |
| Оценивать состояние слесарного инструмента и приспособлений | |
| Оценивать вид и причину дефектов металлических модельных комплектов визуально | |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов | |
| Контролировать размеры крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов при помощи контрольноизмерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией | |
|  | Контролировать качество рабочих поверхностей металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств в соответствии с технологической и конструкторской документацией | |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами | |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты | |
| Читать конструкторскую документацию | |
| Читать технологическую документацию | |
| Необходимые знания | Виды и причины дефектов, способы их устранения | |
| Способы изготовления крупных, сложных, уникальных фасонных металлических модельных комплектов с большим количеством внутренних полостей и отъемных частей | |
| Методы контроля формы поверхностей металлических модельных комплектов при помощи шаблонов | |
| Методы контроля шероховатости металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств | |
| Методы контроля размеров металлических модельных комплектов при помощи контрольно-измерительных устройств | |
| Методы контроля состояния слесарного инструмента и приспособлений для опиливания и зачистки металлических модельных комплектов | |
| Методы построения и расчета сложных фигур | |
| Назначение и правила эксплуатации электроинструмента и пневмоинструмента | |
| Назначение и правила эксплуатации разметочных инструментов и контрольно-измерительных устройств | |
| Назначение и правила эксплуатации слесарного инструмента и приспособлений | |
| Требования, предъявляемые к металлическим модельным комплектам | |
| Конструктивные элементы частей металлических модельных комплектов | |
| 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 и значения твердости металлов и сплавов | |
| 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 | |
| Другие характеристики | - | |

# IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |  |
| --- | --- |
| Общероссийское отраслевое объединение работодателей "Союз машиностроителей России", город Москва | |
| Заместитель исполнительного директора | Иванов Сергей Валентинович |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | ОАО "Акционерная компания "Туламашзавод", город Тула |
| 2 | ОАО "ГМС Ливгидромаш", город Ливны, Орловская область |
| 3 | ОАО "Ил", город Москва |
| 4 | ОАО "Концерн "Калашников", город Ижевск, Удмурдская Республика |
| 5 | ОАО "Краснодарский приборный завод "Каскад", город Краснодар |
| 6 | ОАО "КЭМЗ", город Котлас, Архангельская область |
| 7 | ОАО "ЛМЗ имени К. Либкнехта", город Санкт-Петербург |
| 8 | ОАО "ММП имени В.В. Чернышева", город Москва |
| 9 | ОАО "НИИЭИ", город Электроугли, Московская область |
| 10 | ОАО "НМЗ Искра", город Новосибирск |
| 11 | ОАО "Петрозаводскмаш", город Петрозаводск, Республика Карелия |
| 12 | ОАО "Роствертол", город Москва |
| 13 | ОАО "Серовский механический завод", город Серов, Свердловская область |
| 14 | ОАО "Электромашиностроительный завод "ЛЕПСЕ", город Киров |
| 15 | OOP "Российский союз промышленников и предпринимателей", город Москва |
| 16 | ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)", город Москва |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*(1) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) занятий.

\*(2) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=0) видов экономической деятельности.

\*(3) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=0) Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный N 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России [от 15 мая 2013 г. N 296н](http://ivo.garant.ru/document?id=70310156&sub=0) (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970) и [от 5 декабря 2014 г. N 801н](http://ivo.garant.ru/document?id=70760676&sub=0) (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848).

\*(4) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=92618&sub=0) МЧС России от 12 декабря 2007 г. N 645 "Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный N 10938) с изменениями, внесенными приказами МЧС России [от 27 января 2009 г. N 35](http://ivo.garant.ru/document?id=95077&sub=0) (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный N 13429), [от 22 июня 2010 г. N 289](http://ivo.garant.ru/document?id=98786&sub=0) (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный N 17880).

\*(5) [Постановление](http://ivo.garant.ru/document?id=85522&sub=0) Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 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 N 4209), с изменениями, внесенными [приказом](http://ivo.garant.ru/document?id=71469250&sub=0) Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. N 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный N 44767).

\*(6) Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, [раздел](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=200) "Литейные работы".

\*(7) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

\*(8) [Постановление](http://ivo.garant.ru/document?id=81762&sub=0) Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. N 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, N 10, ст. 1131; 2001, N 26, ст. 2685; 2011, N 26, ст. 3803); [статья 265](http://ivo.garant.ru/document?id=12025268&sub=265) Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2006, N 27, ст. 2878; 2013, N 14, ст. 1666).

\*(9) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=70464990&sub=0) Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный N 30992) с [изменениями](http://ivo.garant.ru/document?id=71305842&sub=1000), внесенными [приказом](http://ivo.garant.ru/document?id=71305842&sub=0) Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. N 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный N 42197).