**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

Модельщик по деревянным моделям

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(наименование профессионального стандарта)

|  |  |
| --- | --- |
| Акционерное общество  «Алмалыкский горно-металлургический комбинат»  Республика Узбекистан, Ташкентская область,  город Алмалык, улица Амира Тимура дом 53 | Регистрационный  номер МЗиТО |

Реквизиты утверждающей организации

**РАЗДЕЛ I. Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнение комплекса работ по изготовлению деревянных моделей. стержневых ящиков и шаблонов в литейном производстве |  | Z.157 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код по  дескриптору |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Изготовление деревянных моделей, стержневых ящиков и шаблонов |

Группа занятий по НСКЗ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8285 | Операторы- сборщики | 8285 | Операторы- сборщики |
| (код НСКЗ) | (наименование группы) | (код НСКЗ) | (наименование группы) |

Виды экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 24.1 | Производство чугуна, стали и ферросплавов |
| 24.10.0 | Производство чугуна, стали и ферросплавов |
| 24.5 | Литье металлов |
| 24.51.0 | Литье чугуна |
| 24.52.0 | Литье стали |

(Код ОКЭД) (наименование вида экономической деятельности)

**Раздел II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт**

**(функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| Код по Реестру | Наименование | Уровень квалификации по НРК и/или ОРК | Наименование | Код по Реестру | Уровень квалификации по НРК и/или ОРК |
| А | Выполнение простейших работ при изготовлении и ремонте простых деревянных моделей, стержневых ящиков и шаблонов | 1 | Простейшие подготовительные работы при изготовлении простых деревянных моделей, стержневых ящиков и простых шаблонов | А/01.1 | 1 |
| Изготовление простых деревянных моделей, стержневых ящиков и простых шаблонов | А/02.1 | 1 |
| В | Выполнение простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей по чертежам и эскизам. | 2 | Подготовительные работы при изготовлении простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей | В/01.2 | 2 |
| Изготовление и ремонт простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей | В/02.2 | 2 |
| С | Выполнение работ при изготовлении и ремонте деревянных моделей, стержневых ящиков средней сложности и сложных шаблонов | 3 | Подготовительные работы при изготовлении деревянных моделей, стержневых ящиков средней сложности и сложных шаблонов | С/01.3 | 3 |
| Изготовление и ремонт деревянных моделей и стержневых ящиков средней сложности и сложных шаблонов | С/02.3 | 3 |
| Д | Выполнение работ при изготовлении и ремонте сложных фасонных деревянных моделей, стержневых ящиков и фигурных шаблонов | 4 | Подготовительные работы при изготовлении сложных фасонных деревянных моделей, стержневых ящиков и фигурных шаблонов | Д/02.4 | 4 |
| Изготовление и ремонт сложных фасонных деревянных моделей, стержневых ящиков и фигурных шаблонов | Д/02.4 | 4 |
| Е | Выполнение работ при изготовлении и ремонте сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья | 5 | Подготовительные работы при изготовлении сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья | Е/01.5 | 5 |
| Изготовление и ремонт сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья | Е/02.5 | 5 |

**Раздел III. Характеристика обобщенных трудовых функций**

**3.1. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение простейших работ при изготовлении и ремонте простых деревянных моделей, стержневых ящиков и шаблонов | Код | А | Уровень квалификации | 1 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Основное 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  Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством  Допуск к работе с электроустановками напряжением до 1000 В |
| Другие характеристики | - |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Простейшие подготовительные работы при изготовлении простых деревянных моделей, стержневых ящиков и простых шаблонов | Код | А/01.1 | Уровень  (подуровень) квалификации | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочего места модельщика по деревянным моделям |
| Выполнение простейших заготовительных работ для изготовления и ремонта моделей и стержневых ящиков |
| Выполнение работ по распиловке, строганию, ошкуровке лесоматериалов и других операций |
| Приготовление клея под руководством модельщика по деревянным моделям более высокой квалификации |
| Разметка несложных заготовок для моделей, стержневых ящиков и шаблонов под руководством модельщика более высокой квалификации |
| Выполнение и подгонка вручную отдельных простейших частей заготовок для моделей и стержневых ящиков. |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места модельщика по деревянным моделям |
| Уметь распиливать древесину вдоль волокон, поперек волокон и под углом к направлению волокон по рискам |
| Выпиливание из досок шипов, пазов секторов, сегментов и криволинейных контуров |
| Владеть строганием кромок в угольник и под углом 75° к плоскости |
| Выстругивать плоскости по заданным размерам ручным фуганком под линейку с последующей проверкой по контрольной плите |
| Выполнять простейшие заготовительные работы для изготовления и ремонта моделей, стержневых ящиков и простых шаблонов |
| Выполнять обработку плоскостей разъема моделей и стержневых ящиков строганием |
| Соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению простых деревянных моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом |
| Основные приемы токарных, фрезерных работ, работ по заготовке материалов |
| Соблюдать рецептуру приготовления клеевых составов |
| Необходимые знания | Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для модельщика по деревянным моделям |
| Требования к планировке и оснащению рабочего места модельщика по деревянным моделям |
| Основные опасные и вредные производственные факторы, влияющие на модельщика по деревянным моделям |
| Правила применения средств индивидуальной защиты |
| Методы оказания первой помощи пострадавшим |
| Виды брака при изготовлении моделей, стержневых ящиков и простых шаблонов, его причины и способы предупреждения |
| Виды разметочного и простого измерительного инструмента и правила пользования им |
| Классификация заготовок по назначению и форме |
| Назначение и правила применения ручного инструмента для строгания плоских поверхностей |
| Назначение разметки при изготовлении шаблонов |
| Правила и способы укладки древесины для естественной сушки и в сушильных камерах |
| Режимы сушки древесины в сушильных камерах |
| Рецептура приготовления клеевых составов |
| Способы сушки древесины и правила хранения сухих лесоматериалов |
| Правила и порядок изготовления моделей шаблонов |
| Типы и устройство стержневых ящиков |
| Основы устройств деревообрабатывающего станка |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление простых деревянных моделей, стержневых ящиков и простых шаблонов | Код | А/02.1 | Уровень  (подуровень) квалификации | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочего места модельщика по деревянным моделям при изготовлении и выполнении ремонтных работ деревянных моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Выполнение и подгонка вручную отдельных простейших частей заготовок для моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Изготовление несложных заготовок для моделей, стержневых ящиков и шаблонов под руководством модельщика более высокой квалификации |
| Строгание плоскостей разъема моделей и стержневых ящиков |
| Вязка простых моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Заточка простого режущего инструмента |
| Изготовление деревянных моделей:  1. Вкладыши простые диаметром до 150 мм.  2. Втулки диаметром до 200 мм и длиной до 100 мм.  3. Кольца диаметром до 200 мм.  4. Прокладки.  5. Стаканы пружин.  6. Фланцы диаметром до 300 мм.  7. Шайбы и сальники. |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места модельщика по деревянным моделям при изготовлении и ремонте деревянных моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Пользоваться ручным инструментом при обработке простейших частей заготовок для моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Устранять неплоскостность ножей с использованием специального инструмента |
| Выбирать приспособления для заточки простого режущего инструмента |
| Выполнять соединение простых моделей, стержневых ящиков и шаблонов методом угловой вязки |
| Соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению несложных заготовок для моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Производить подгонку отдельных простейших частей заготовок для деревянных моделей, стержневых ящиков и шаблонов вручную |
| Производить правку ножей с использованием ручного правильного инструмента |
| Читать простые чертежи, эскизы |
| Необходимые знания | Требования к планировке и оснащению рабочего места модельщика по деревянным моделям при изготовлении и выполнении ремонтных работ деревянных моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Виды соединений частей древесных заготовок в модельном производстве (сплачивание, вязка и сращивание) |
| Методы и приемы правки ножей |
| Назначение и условия применения простого режущего инструмента, простых контрольно-измерительных инструментов и применяемых приспособлений |
| Нормативы плоскостности и прямолинейности опорной поверхности ножей |
| Основные пороки дерева, влияние порока на качество древесины |
| Основы устройства деревообрабатывающего станка |
| Понятия о наиболее распространенных породах дерева, употребляемых при изготовлении моделей |
| Правила заточки режущего инструмента |
| Правила расположения проекций на чертежах |
| Приемы выполнения токарных, фрезерных работ, работ по заготовке материалов |
| Приемы вязки деревянных моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Причины, вызывающие усушку, разбухание, растрескивание и коробление древесины |
| Способы обработки вручную простейших заготовок для деревянных моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Способы изготовления несложных заготовок для моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Способы определения абсолютной и относительной влажности древесины |
| Сравнительные нормы напряжений для различных пород древесины, применяемых в модельном производстве |
| Типы и характеристики машиностроительных чертежей |
| Физические и механические свойства древесины |
| Характеристика и применение в модельном производстве разъемных и неразъемных соединений |
| Другие характеристики | - |

**3.2. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение изготовления и ремонта простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов по чертежам и эскизам. | Код | В | Уровень квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование и  профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев модельщиком по деревянным моделям 1-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством  Допуск к работе с электроустановками напряжением до 1000 В  Наличие удостоверений:  - стропальщика; |
| Другие характеристики | - |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовительные работы при изготовлении и ремонте простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов | Код | В/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочего места модельщика по деревянным моделям при изготовлении простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Изучение чертежей или эскизов для изготовления простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Подготовка контрольно - измерительных инструментов |
| Вычерчивание в натуральную величину простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Подбор необходимых лесоматериалов для изготовления простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Подготовка ручного инструмента для изготовления простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Доводка простого режущего инструмента |
| Разметка простых моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Приготовление клея по заданной рецептуре под руководством модельщика по деревянным моделям более высокой квалификации |
| Проверка деревообрабатывающих станков |
| Проверка пригодности используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений |
| Необходимые умения | Производить разметку простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Контролировать качество разметки простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Читать чертежи, эскизы простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Выполнять чертеж простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Владеть основными видами и способами вязки и склеивания частей моделей и стержневых ящиков |
| Пользоваться контрольно-измерительными приборами |
| Проверка используемых деревообрабатывающих станков |
| Раскраивать пиломатериал ленточными пилами на отдельные заготовки по длине и ширине |
| Контроль качества изготовления простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Знать и соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Выбирать лесоматериал в соответствии с требованиями технологической документации на изготовление моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Определять готовность клея к применению |
| Проверять пригодность используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений |
| Необходимые знания | Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для модельщика по деревянным моделям |
| Способы использования ручного, разметочного и измерительного инструмента |
| Правила разметки простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Порядок построения чертежей простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Приемы техники черчения, правила выполнения чертежей, припуски на усадку различных металлов и механическую обработку, их обозначение на чертежах |
| Принципы подбора лесоматериалов, необходимых для изготовления простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Основные виды и способы вязки и склеивания частей моделей и стержневых ящиков |
| Способы изготовления простых шаблонов для формовки и выверки стержневых ящиков и отделки несложных моделей |
| Способы приготовления клеевых составов |
| Причины возникновения брака при сверлении и долблении, меры его предупреждения |
| Принцип действия обслуживаемых деревообрабатывающих станков |
| Правила доводки простого режущего инструмента |
| Назначение и условия применения электрического и пневматического инструмента |
| Назначение и правила применения контрольно измерительных приборов и инструментов |
| Правила применения средств индивидуальной защиты |
| Методы оказания первой помощи пострадавшим |
| Требования ключ бирочной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов | Код | В/02.2 | Уровень  (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изготовление простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей по чертежам и эскизам и их ремонт. Разметка простых моделей и стержневых ящиков |
| Изготовление простых шаблонов для формовки и выверки стержневых ящиков и отделки несложных моделей |
| Изготовление на деревообрабатывающих станках заготовок и отдельных деталей для моделей и стержневых ящиков средней сложности |
| Выполнение отдельных операций по изготовлению моделей средней сложности под руководством модельщика по деревянным моделям более высокой квалификации |
| Изготовление деревянных моделей:   1. Барабаны для поршневых колец. 2. Вкладыши диаметром свыше 150 до 500 мм. 3. Втулки диаметром свыше 200 до 500 мм и длиной свыше 100 до 1000 мм. 4. Груз балластный. 5. Кольца поршневые и золотниковые диаметром свыше 200 до 500 мм. 6. Колеса с гладким ободом однодисковые диаметром до 700 мм. 7. Кронштейны токарно - винторезных станков. 8. Крышки квадратные размером 200 x 200 мм, круглые диаметром до 200 мм. 9. Крышки подшипников для любых станков. 10. Маховики и шкивы с прямыми спицами диаметром до 500 мм. 11. Наковальни кузнечные; Опоки прямоугольные. 12. Плиты разные с ребрами размером до 1000 x 1000 мм. 13. Плиты штампов верхние и нижние. 14. Рычаги простые длиной до 300 мм. 15. Стойки весов для рельсов, для взвешивания труб. 16. Тройники, плиты, колосники, гайки. 17. Угольники и кронштейны размером до 300 мм. 18. Шестерни простые малые. |
| Регулировка режимов работы обслуживаемых деревообрабатывающих станков |
| Ремонт простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей |
| Необходимые умения | Пользоваться деревообрабатывающими станками в процессе изготовления заготовок и отдельных деталей для простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей |
| Пользоваться электрическим и пневматическим инструментом |
| Визуально оценивать качество выполненных работ при изготовлении и ремонте простых деревянных моделей, стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и шаблонов |
| Производить заточку и доводку ножей и резцов с применением абразивных шлифовальных кругов |
| Контролировать параметры и качество заточки и доводки простого режущего инструмента |
| Предупреждать и устранять возможный брак при выполнении заточки и доводки режущего инструмента |
| Соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей по чертежам и эскизам |
| Применять контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Контролировать размеры элементов модельного комплекта по чертежу |
| Производить регулировку обслуживаемых деревообрабатывающих станков в соответствии с заданным режимом |
| Устранять дефекты простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей |
| Читать чертежи, эскизы средней сложности |
| Необходимые знания | Виды и способы вязки и склеивания частей моделей, стержневых ящиков и простых шаблонов |
| Виды контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых при изготовлении деревянных моделей, назначение и правила их применения |
| Виды ремонта деревянных моделей, стержневых ящиков и простых шаблонов |
| Возможные дефекты при ремонте моделей и стержневых ящиков, меры их предупреждения и устранения |
| Классификация деревянных моделей по размерам, сложности и точности |
| Конструкции деревянных моделей, их характеристика |
| Назначение и условия применения электрического и пневматического инструмента |
| Нормативно-техническая документация на ножи, резцы |
| Правила доводки простого режущего инструмента |
| Правила использования деревообрабатывающих станков |
| Правила пуска и остановки электродвигателей различных типов |
| Правила чтения конструкторской и технологической документации |
| Принцип действия обслуживаемых деревообрабатывающих станков |
| Припуски на усадку и механическую обработку различных металлов, их обозначение на чертежах |
| Приспособления, применяемые при склеивании деревянных поверхностей (струбцины, скобы) |
| Причины возникновения брака при строгании и меры его предупреждения |
| Причины износа и поломок моделей, стержневых ящиков и простых шаблонов |
| Режимы заточки и доводки ножей и резцов |
| Система допусков и посадок |
| Способы обработки простых заготовок для деревянных моделей, стержневых ящиков и простых шаблонов на деревообрабатывающих станках |
|  | Способы и правила нанесения клея на склеиваемые поверхности |
| Способы изготовления простых деревянных моделей, стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей по чертежам и эскизам и простых шаблонов |
| Способы строгания криволинейных поверхностей |
| Технические условия на выполняемые работы по ремонту простых шаблонов, простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей |
| Технологическая последовательность и способы выполнения регулировочных работ на обслуживаемых деревообрабатывающих станках |
| Требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению заготовок и отдельных деталей для моделей и стержневых ящиков средней сложности на деревообрабатывающих станках |
| Требования, предъявляемые к качеству простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей |
| Условные обозначения на чертежах допусков, посадок, предельных отклонений, квалитетов, шероховатости поверхности |
| Факторы, влияющие на точность измерений |
| Формы, назначение и содержание технологической документации |
| Характеристики, свойства и маркировка инструментальных сталей и твердых сплавов |
| Другие характеристики | - |

**3.3. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение работ при изготовлении и ремонте деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов. | Код | С | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование и  профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев модельщиком по деревянным моделям 2-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством  Допуск к работе с электроустановками напряжением до 1000 В  Наличие удостоверений:  - стропальщика; |
| Другие характеристики | - |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовительные работы при изготовлении и ремонте деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов. | Код | С/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочего места модельщика по деревянным моделям при изготовлении деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Изучение чертежей или эскизов для изготовления деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Подготовка контрольно - измерительных инструментов |
| Вычерчивание в натуральную величину деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Подбор необходимых лесоматериалов для изготовления деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Подготовка ручного инструмента для изготовления деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Подготовка ручного электрического и пневматического инструмента |
| Проверка используемых деревообрабатывающих станков |
| Разметка деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Приготовление клея по заданной рецептуре под руководством модельщика по деревянным моделям более высокой квалификации |
| Проверка деревообрабатывающих станков |
| Проверка пригодности используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений |
| Необходимые умения | Размечать заготовки и модели на верстаке и разметочной плите |
| Производить разметку деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Разрабатывать конструкции простых приспособлений, необходимых для обработки деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Выполнять чертеж в натуральную величину деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Пользоваться контрольно-измерительными приборами |
| Контролировать качество разметки деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Читать чертежи, эскизы деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Расчет литниковой системы |
| Владеть основными видами и способами вязки и склеивания частей моделей и стержневых ящиков |
| Контроль качества изготовления деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Обслуживание деревообрабатывающих станков |
| Знать и соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению простых деревянных моделей и стержневых ящиков с небольшим числом криволинейных поверхностей и простых шаблонов |
| Выбирать лесоматериал в соответствии с требованиями технологической документации на изготовление моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Определять готовность клея к применению |
| Проверять пригодность используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений |
| Необходимые знания | Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для модельщика по деревянным моделям |
| Способы использования ручного, разметочного и измерительного инструмента |
| Правила разметки моделей и стержневых ящиков средней сложности |
| Порядок построения чертежей деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Приемы техники черчения, правила выполнения чертежей, припуски на усадку различных металлов и механическую обработку, их обозначение на чертежах |
| Основы машиностроительного черчения |
| Методы расчёта литниковой системы |
| Способы изготовления простых приспособлений для обработки моделей и стержневых ящиков |
| Принципы подбора лесоматериалов, необходимых для изготовления деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Основные виды и способы вязки и склеивания частей моделей и стержневых ящиков |
| Способы изготовления сложных разметочных и отделочных шаблонов в соответствии с технологической документацией |
| Способы приготовления клеевых составов |
| Причины возникновения брака при сверлении и долблении, меры его предупреждения |
| Принцип действия обслуживаемых деревообрабатывающих станков |
| Правила технической эксплуатации и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ ЭУП) |
| Способы формовки несложных деталей |
| Правила доводки простого режущего инструмента |
| Устройство контрольно-измерительных инструментов, приборов, электрического и пневматического инструментов |
| Правила применения средств индивидуальной защиты |
| Методы оказания первой помощи пострадавшим |
| Требования ключ бирочной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов. | Код | С/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изготовление деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы |
| Изготовление сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Изготовление простых приспособлений для обработки моделей и стержневых ящиков |
| Ремонт моделей и стержневых ящиков средней сложности |
| Изготовление на деревообрабатывающих станках заготовок и отдельных деталей сложных моделей и стержневых ящиков |
| Изготовление сложных моделей совместно с модельщиком по деревянным моделям более высокой квалификации |
| Отделка сложных моделей и стержневых ящиков |
| Ремонт деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы |
| Изготовление деревянных моделей:  1. Барабаны канатные диаметром до 1000 мм.  2. Бегуны подкрановые.  3. Блоки канатные и цепные диаметром до 1000 мм.  4. Вкладыши диаметром свыше 500 мм.  5. Втулки диаметром свыше 500 мм и длиной свыше 1000 мм.  6. Дверцы и рамки отопительных печей.  7. Желоба доменные и мартеновские прямые.  8. Изложницы для слитков массой до 1,5 т.  9. Кольца поршневые диаметром свыше 500 мм.  10. Колеса с гладким ободом однодисковые диаметром свыше 700 до 2000 мм.  11. Колодки обувные простых фасонов.  12. Коробки зуборезных прецизионных станков.  13. Корпуса поперечно - строгальных станков.  14. Корпуса клапанов и задвижек.  15. Корпуса и крышки редукторов длиной до 700 мм.  16. Крышки круглые диаметром свыше 200 мм.  17. Крышки люков.  18. Маховики и шкивы с кривыми спицами диаметром до 1000 мм.  19. Маховики и шкивы с прямыми спицами диаметром свыше 500 мм.  20. Опоки с фасонными ребрами.  21. Плиты для печей, кронштейны магнето трактора, болванки, шестерни токарного станка, штуцера масляной и водяной арматуры тракторов.  22. Поршни двигателей внутреннего сгорания диаметром до 500 мм.  23. Рычаги длиной свыше 300 мм.  24. Сектор баллера руля.  25. Суппорты металлорежущих станков.  26. Тиски слесарные.  27. Угольники и кронштейны размером свыше 300 мм.  28. Фартуки токарно - винторезных станков. |
| Необходимые умения | Пользоваться деревообрабатывающими станками в процессе изготовления деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Выполнять отделку (грунтовку, шпаклевку и покрытие модельным лаком) деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях |
| Определять операции и последовательность обработки деталей и сборки моделей |
| Определять способы соединения деталей на сборочном чертеже |
| Оценивать качество выполненных работ при изготовлении и ремонте деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Подбирать приспособления и инструменты для выполнения операций и переходов согласно технологическому процессу изготовления деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Устранять дефекты деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Устранять мелкие неполадки в работе деревообрабатывающих станков |
| Заточка и доводка сложного режущего инструмента |
| Читать сложные сборочные чертежи |
| Необходимые знания | Устройство обслуживаемых деревообрабатывающих станков |
| Припуски на усадку различных металлов и механическую обработку |
| Свойства различных пород дерева |
| Сложный режущий инструмент и правила его заточки и доводки |
| Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей |
| Назначение и правила нанесения грунтовки, шпаклевки и модельного лака на деревянные модели и стержневые ящики |
| Правила наладки деревообрабатывающих станков |
| Правила отделки сложных моделей и стержневых ящиков |
| Способы изготовления деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Способы формовки и сборки форм средней сложности |
| Требования, предъявляемые к отделке сложных форм |
| Технические условия на выполняемые работы по изготовлению деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы, сложных разметочных и отделочных шаблонов |
| Условные обозначения на сборочных чертежах |
|  | Правила технической эксплуатации и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ ЭУП) |
| Устройство контрольно-измерительных инструментов, приборов, электрического и пневматического инструментов |
| Правила применения средств индивидуальной защиты |
| Методы оказания первой помощи пострадавшим |
| Требования ключ бирочной системы |
| Правила технической эксплуатации и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ ЭУП) |
| Другие характеристики | - |

**3.4. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение работ при изготовлении и ремонте сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов | Код | Д | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование и  профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев модельщиком по деревянным моделям 3-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством  Допуск к работе с электроустановками напряжением до 1000 В  Наличие удостоверений:  - стропальщика; |
| Другие характеристики | - |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовительные работы при изготовлении и ремонте сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов. | Код | Д/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочего места модельщика по деревянным моделям при изготовлении сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Изучение чертежей для изготовления сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Подготовка контрольно - измерительных инструментов |
| Вычерчивание в натуральную величину сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Подбор необходимых лесоматериалов для изготовления сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Подготовка ручного инструмента для изготовления сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Подготовка ручного электрического и пневматического инструмента |
| Проверка используемых деревообрабатывающих станков |
| Разметка сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Приготовление клея по заданной рецептуре под руководством модельщика по деревянным моделям более высокой квалификации |
| Проверка деревообрабатывающих станков |
| Проверка пригодности используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений |
| Необходимые умения | Размечать заготовки и модели на верстаке и разметочной плите |
| Производить разметку сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Разрабатывать конструкции простых приспособлений, необходимых для обработки сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Выполнять чертеж в натуральную величину сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Пользоваться контрольно-измерительными приборами |
| Контролировать качество разметки сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Читать чертежи сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Расчет литниковой системы |
| Владеть основными видами и способами вязки и склеивания частей моделей и стержневых ящиков |
| Контроль качества изготовления сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Обслуживание деревообрабатывающих станков |
| Знать и соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Выбирать лесоматериал в соответствии с требованиями технологической документации на изготовление моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Определять готовность клея к применению |
| Проверять пригодность используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений |
| Необходимые знания | Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для модельщика по деревянным моделям |
| Способы использования ручного, разметочного и измерительного инструмента |
| Правила разметки моделей и стержневых ящиков средней сложности |
| Порядок построения чертежей сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Приемы техники черчения, правила выполнения чертежей, припуски на усадку различных металлов и механическую обработку, их обозначение на чертежах |
| Основы машиностроительного черчения |
| Методы расчёта литниковой системы |
| Способы изготовления простых приспособлений для обработки моделей и стержневых ящиков |
| Принципы подбора лесоматериалов, необходимых для изготовления сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов |
| Основные виды и способы вязки и склеивания частей моделей и стержневых ящиков |
| Способы изготовления сложных разметочных и отделочных шаблонов в соответствии с технологической документацией |
| Способы приготовления клеевых составов |
| Причины возникновения брака при сверлении и долблении, меры его предупреждения |
| Принцип действия обслуживаемых деревообрабатывающих станков |
| Правила технической эксплуатации и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ ЭУП) |
| Способы формовки и сборки форм средней сложности |
| Правила доводки простого режущего инструмента |
| Конструкцию контрольно-измерительных инструментов, приборов, электрического и пневматического инструментов |
| Правила применения средств индивидуальной защиты |
| Методы оказания первой помощи пострадавшим |
| Требования ключ бирочной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях; фигурных шаблонов. | Код | Д/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изготовление сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях |
| Изготовление фигурных шаблонов, копиров и макетов |
| Изготовление на деревообрабатывающих станках заготовок и деталей для сложных моделей и стержневых ящиков |
| Изготовление сложных приспособлений, необходимых для обработки моделей |
| Отделка сложных моделей и стержневых |
| Ремонт сложных фасонных деревянных моделей и стержневых ящиков |
| Изготовление сложных моделей совместно с модельщиком по деревянным моделям более высокой квалификации |
| Разложение технологического процесса изготовления деревянных моделей и стержневых ящиков на операции и переходы |
| Изготовление деревянных моделей:  1. Барабаны канатные с двумя рядами спиц диаметром свыше 1000 мм.  2. Блоки канатные и цепные диаметром свыше 1000 мм.  3. Буксы различных типов.  4. Вентили проходные.  5. Желоба раздвоенные для доменных и мартеновских печей.  6. Изложницы всех типов для слитков массой свыше 1,5 т.  7. Клюз бортовой.  8. Колеса с гладким ободом однодисковые диаметром свыше 2000 мм.  9. Коллекторы двигателей внутреннего сгорания выхлопные и всасывающие.  10. Колодки обувные сложных фасонов.  11. Корпуса гидроприводов.  12. Корпуса и крышки редукторов длиной свыше 700 до 3000 мм.  13. Корпуса водяных и масляных насосов, раструбы водяных насосов.  14. Маховики, шкивы с кривыми спицами диаметром свыше 1000 мм.  15. Мульды разливочных машин.  16. Основания каретки, фартука металлорежущих станков.  17. Поддоны для изложниц.  18. Плиты колошника доменных печей.  19. Поршни двигателей внутреннего сгорания диаметром свыше 500 мм.  20. Рамы гусеничного хода для экскаваторов с ковшами вместимостью до 3 куб. м.  21. Рамы фундаментные дизелей мощностью до 1472 кВт (2000 л.с.).  22. Станины станков, молотов массой до 10 т.  23. Трубки рычага весов штучного взвешивания.  24. Цилиндры ковочных прессов диаметром до 800 мм.  25. Шестерни шевронные и колеса зубчатые с коническим литым зубом диаметром до 500 мм.  26. Шестерни цилиндрические и колеса зубчатые с литым зубом диаметром до 1000 мм. |
| Необходимые умения | Пользоваться деревообрабатывающими станками в процессе изготовления заготовок и деталей для сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях и фигурных шаблонов |
| Выполнять отделку (грунтовку, шпаклевку и покрытие модельным лаком) сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях и фигурных шаблонов |
| Соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению фигурных шаблонов |
| Соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях |
| Определять операции и последовательность обработки деталей и сборки моделей |
| Определять способы соединения деталей на сборочном чертеже |
| Оценивать качество выполненных работ при изготовлении и ремонте фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях и фигурных шаблонов |
| Подбирать приспособления и инструменты для выполнения операций и переходов согласно технологическому процессу изготовления фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях и фигурных шаблонов |
| Производить настройку деревообрабатывающих станков |
| Устранять дефекты фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях и фигурных шаблонов |
| Читать сложные сборочные чертежи |
| Необходимые знания | Устройство и принцип действия деревообрабатывающих станков |
| Технические условия на изготовление моделей и стержневых ящиков |
| Методы расчета сложных шаблонов |
| Способы формовки и сборки форм средней сложности |
| Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей |
| Конструкция контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| Назначение и правила нанесения грунтовки, шпаклевки и модельного лака на деревянные модели и стержневые ящики |
| Правила отделки фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях и фигурных шаблонов |
| Способы изготовления сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях |
| Способы формовки и сборки форм средней сложности |
| Технические условия на выполняемые работы по изготовлению и ремонту фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях и фигурных шаблонов |
| Требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению заготовок и деталей для сложных моделей и стержневых ящиков на деревообрабатывающих станках |
| Условные обозначения на сборочных чертежах |
| Другие характеристики | - |

**3.5. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение работ при изготовлении и ремонте сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов | Код | Е | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Модельщик по деревянным моделям 5-6 разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев модельщиком по деревянным моделям 4-5 разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядке  Наличие удостоверений:  - стропальщика; |
| Другие характеристики | - |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовительные работы при изготовлении сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов | Код | Е/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочего места модельщика по деревянным моделям при изготовлении сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Изучение чертежей для изготовления сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Подготовка контрольно - измерительных инструментов |
| Вычерчивание в натуральную величину сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Подбор необходимых лесоматериалов для изготовления сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Подготовка ручного инструмента для изготовления сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Подготовка ручного электрического и пневматического инструмента |
| Проверка используемых деревообрабатывающих станков |
| Разметка сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Приготовление клея по заданной рецептуре под руководством модельщика по деревянным моделям более высокой квалификации. |
| Проверка деревообрабатывающих станков |
| Проверка пригодности используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений |
| Необходимые умения | Размечать заготовки и модели на верстаке и разметочной плите |
| Производить разметку сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Разрабатывать конструкции сложных приспособлений, необходимых для обработки сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Выполнять чертеж в натуральную величину сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Определение наиболее рациональной технологической последовательности изготовления моделей |
| Пользоваться контрольно-измерительными приборами |
| Контролировать качество разметки сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Читать чертежи сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Расчет литниковой системы |
| Владеть основными видами и способами вязки и склеивания частей моделей и стержневых ящиков |
| Контроль качества изготовления сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Обслуживание деревообрабатывающих станков |
| Знать и соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Выбирать лесоматериал в соответствии с требованиями технологической документации на изготовление моделей, стержневых ящиков и шаблонов |
| Определять готовность клея к применению |
| Составление рецептуры протрав, политур, лаков для окраски моделей |
| Проверять пригодность используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений |
| Необходимые знания | Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для модельщика по деревянным моделям |
| Способы использования ручного, разметочного и измерительного инструмента |
| Правила разметки сложных геометрических фигур со сложными переходами; государственные стандарты на припуски для механической обработки |
| Порядок построения чертежей сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Приемы техники черчения, правила выполнения чертежей, припуски на усадку различных металлов и механическую обработку, их обозначение на чертежах |
| Способы конструирования сложных шаблонов и приспособлений |
| Стандарты модельного производства |
| Способы изготовления сложных приспособлений для обработки моделей и стержневых ящиков |
| Принципы подбора лесоматериалов, необходимых для изготовления сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Основные виды и способы вязки и склеивания частей моделей и стержневых ящиков |
| Подбирать оптимальный состав компонентов, обеспечивающий необходимые технологические характеристики протрав, политур, лаков для окраски моделей |
| Способы изготовления сложных разметочных и отделочных шаблонов в соответствии с технологической документацией |
| Способы приготовления клеевых составов |
| Причины возникновения брака при сверлении и долблении, меры его предупреждения |
| Конструктивные особенности различных деревообрабатывающих станков |
| Правила технической эксплуатации и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ ЭУП) |
| Способы формовочных и стержневых работ при ручной и машинной формовках |
| Правила доводки простого режущего инструмента |
| Конструкцию контрольно-измерительных инструментов, приборов, электрического и пневматического инструментов |
| Правила применения средств индивидуальной защиты |
| Методы оказания первой помощи пострадавшим |
| Требования ключ бирочной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов | Код | Е/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изготовление сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья |
| Изготовление сложных и уникальных деревянных моделей с большим числом фигурных стержневых ящиков, внутренних полостей и отъемных частей. Изготовление копиров и макетов |
| Изготовление копиров и макетов |
| Обработка на деревообрабатывающих станках с большой точностью наружных и внутренних поверхностей сложных и крупных моделей и стержневых ящиков |
| Изготовление фигурных шаблонов для сложных модельных работ |
| Изготовление фигурных шаблонов для наиболее сложных токарных, фрезерных и модельных работ |
| Склеивание сложных заготовок с переходящими по сечениям радиусами |
| Ремонт особо сложных, сложных моделей и стержневых ящиков |
| Изготовление сложных приспособлений для обработки моделей и стержневых ящиков |
| Полировка и лакировка моделей |
| Изготовление уникальных, сложных моделей для экспериментальных отливок |
| Проверка сложных моделей на контрольной плите при помощи различных инструментов и приборов |
| Изготовление деревянных моделей:  1. Бабки передние крупногабаритные токарных станков.  2. Блоки цилиндров двигателей внутреннего сгорания мощностью до 736 кВт (1000 л.с.).  3. Винты гребные.  4. Горловины коксовых печей.  5. Горловины конвертеров.  6. Диафрагмы турбин.  7. Колеса червячные разъемные.  8. Колодки обувные особо сложных фасонов.  9. Корпуса редукторов длиной свыше 3000 мм.  10. Лопасти гребных винтов.  11. Мундштуки хоботов завалочных машин.  12. Рамы гусеничного хода для экскаваторов с ковшами вместимостью свыше 3 куб. м.  13. Рамы фундаментные дизелей мощностью свыше 1472 кВт (2000 л.с.).  14. Резаки для ковшей экскаваторов.  15. Станины крупногабаритных токарных станков и прессов массой свыше 10 до 25 т.  16. Станины фрезерных прецизионных станков.  17. Тарелки питателей агломерационной фабрики.  18. Цилиндры ковочных прессов диаметром свыше 800 до 1800 мм.  19. Цилиндры паровых турбин мощностью до 25000 кВт.  20. Шестерни шевронные и колеса зубчатые с коническим литым зубом диаметром свыше 500 мм.  21. Шестерни цилиндрические и колеса зубчатые с литым зубом диаметром свыше 1000 мм.  22. Артерштевни и кронштейны.  23. Балки пятовые прокатных станов.  24. Блоки цилиндров двигателей внутреннего сгорания мощностью свыше 736 кВт (1000 л.с.).  25. Головки цилиндров дизелей и тракторных двигателей.  26. Ковши экскаваторов (передние и задние стенки).  27. Корпуса коробок зубофрезерных прецизионных станков.  28. Коробки скоростей расточных станков.  29. Корпуса турбин.  30. Крестовины стрелочных переводов и их сердечники.  31. Мульды завалочных машин мартеновских печей.  32. Основания столов зубофрезерных прецизионных станков.  33. Станины прессов массой свыше 25 т.  34. Трубы всасывающие и выхлопные.  35. Фурмы кислородные для конвертеров, вагранок, отжигательных печей.  36. Цилиндры ковочных прессов диаметром свыше 1800 мм.  37. Цилиндры паровых турбин мощностью свыше 25000 кВт. |
| Необходимые умения | Пользоваться деревообрабатывающими станками в процессе изготовления заготовок и деталей для сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Выполнять отделку (грунтовку, шпаклевку и покрытие модельным лаком) сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению фигурных шаблонов |
| Соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Определять операции и последовательность обработки деталей и сборки моделей |
| Определять способы соединения деталей на сборочном чертеже |
| Оценивать качество выполненных работ при изготовлении и ремонте сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Подбирать приспособления и инструменты для выполнения операций и переходов согласно технологическому процессу изготовления сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Определять последовательность выполнения отдельных операций при ремонте сложных и особо сложных модельных комплектов |
| Наносить политуру и лак на поверхность моделей в соответствии с утвержденной рецептурой и технологической документацией |
| Определять конструкцию модели в зависимости от величины, сложности и способов обработки моделируемой детали |
| Определять свободные и сопрягаемые размеры, охватываемые и охватывающие поверхности |
| Разрабатывать технологию изготовления уникальных моделей |
| Склеивать сложные заготовки с переходящими по сечениям радиусами |
| Производить настройку деревообрабатывающих станков |
| Устранять дефекты сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Читать сложные сборочные чертежи |
| Необходимые знания | Конструктивные особенности различных деревообрабатывающих станков |
| Конструктивные особенности электрического и пневматического инструмента модельного производства |
| Методы расчета сложных шаблонов и приспособлений |
| Стандарты модельного производства |
| Рациональные приемы вязки и склеивания деревянных моделей |
| Процессы формовочных и стержневых работ при ручной и машинной формовках |
| Способы конструирования сложных шаблонов и приспособлений |
| Правила разметки сложных геометрических фигур со сложными переходами |
| Государственные стандарты на припуски для механической обработки |
| Способы и виды формовки наиболее сложных деталей по моделям, скелету и шаблонам |
| Технические требования, предъявляемые к качеству обработки древесины на деревообрабатывающих станках с большой точностью наружных и внутренних поверхностей сложных и крупных моделей и стержневых ящиков |
| Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей |
| Конструкция контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| Назначение и правила нанесения грунтовки, шпаклевки и модельного лака на деревянные модели и стержневые ящики |
| Правила отделки сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Способы изготовления сложных фасонных деревянных моделей с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными и выступающими частями, расположенными в разных плоскостях |
| Технические условия на выполняемые работы по изготовлению и ремонту сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов |
| Требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению заготовок и деталей для сложных деревянных моделей с фигурными пустотами, отъемными частями с большим количеством стержневых ящиков для тонкостенного фасонного литья и сложных фигурных шаблонов на деревообрабатывающих станках |
| Условные обозначения на сборочных чертежах |
| Другие характеристики | - |

**Раздел IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта**

4.1. Ответственная организация- разработчика

АО «Алмалыкский ГМК»

(наименование организации)

Председатель правления АО «Алмалыкский ГМК» А.Х. Хурсанов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность и Ф.И.О. руководителя) (подпись)

4.2. Наименования организации-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Центрально ремонтный механический завод АО «Алмалыкский ГМК» |
| 2. | Учебный центр АО «Алмалыкский ГМК» |
| 3. | Отдел стимулирования и оплаты труда АО «Алмалыкский ГМК» |

**Визы:**

|  |
| --- |
| Первый заместитель председателя правления- |
| главный инженер Абдукадыров А. |

В.р.и.о.начальника ОСиОТ исполнительного аппарата Камбаров А.

Начальник СРП исполнительного аппарата Юн С.Л.

И.о. начальника Учебного центра Усманов Х.

Начальник ОПиПК Тагаев М.

Главный инженер Менгликулов Ш.