|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Приложение № 34  к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей  Республики Казахстан «Атамекен»  от 30.12.2019г. № 269 | | | | | | | |
| **Профессиональный стандарт «Гидроабразивная резка»** | | | | | | | |
| **Глоссарий**  В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:  **Гидроабразивная резка** — вид обработки материалов резанием на станках с ЧПУ, где в качестве режущего инструмента используется струя воды или смеси воды и абразивного материала, испускаемая с высокой скоростью и под высоким давлением.  **Заготовка** – это предмет труда, из которого изменением формы, размеров, свойств поверхностей и (или) материала изготовляют деталь. Заготовительное производство является неотъемлемой начальной фазой любого машиностроительного производства.  **Брак** – продукция, полуфабрикаты, детали, узлы и работы, которые не соответствуют чертежу, стандартам, техническим условиям, инженерным нормам (правилам) и не могут быть использованы по своему прямому назначению без дополнительных затрат на их исправление.  **Схема обработки** – это условное изображение процесса резания, включающее заготовку, ее установку и закрепление на станке, положение режущей головки относительно нее и движения резания.  **Машиностроительное черчение –** это часть технического черчения, в котором изучаются приёмы и условности вычерчивания машин, их узлов, деталей, приспособлений, металлических конструкций и т. п.  **Охрана труда -** система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально - экономические, организационно - технические, санитарно - гигиенические, лечебно - профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства, в том числе соблюдение техники безопасности на рабочем месте | | | | | | | |
| 1. **Паспорт профессионального стандарта** | | | | | | | |
| Название профессионального стандарта | | | Гидроабразивная резка | | | | |
| Номер профессионального стандарта | | |  | | | | |
| Название секции, раздела, группы,  класса и подкласса согласно ОКЭД | | | С. Обрабатывающая промышленность  25. Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования  25.6 Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы; основные технологические процессы машиностроения  25.62 Основные технологические процессы машиностроения  25.62.0  Основные технологические процессы машиностроения | | | | |
| Краткое описание профессионального стандарта | | | Выполнение различных видов гидроабразивной резки на станках с ЧПУ | | | | |
| 1. **Карточки профессий** | | | | | | | |
| Перечень карточек профессий | | | Оператор-механик гидроабразивных станков с ЧПУ | | | | 2-4-й уровни ОРК |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР-МЕХАНИК ГИДРОАБРАЗИВНЫХ СТАНКОВ с ЧПУ»** | | | | | | | |
| Код профессии | 8124-9-001 | | | | | | |
| Код группы | 8124-9 | | | | | | |
| Профессия | Оператор-механик гидроабразивных станков с ЧПУ | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | Резчик гидроабразивной резки | | | | | | |
| Квалификационный уровень по ОРК: | 2-4 | | | | | | |
| Основная цель деятельности | Обеспечение бесперебойной работы гидроабразивных станков с ЧПУ | | | | | | |
| Трудовые функции: | Обязательные трудовые функции | | | 1. Проведение подготовительных работ для гидроабразивной резки на станках с ЧПУ  2. Выполнение операций по гидроабразивной резке на станках с ЧПУ согласно технологическому процессу.  3. Контроль качества выполненной работы по гидроабразивной резке на станках с ЧПУ  4. Ремонт, наладка после ремонта гидроабразивных станков с ЧПУ | | | |
| Дополнительные трудовые функции | | | - | | | |
| Трудовая функция 1:  Проведение подготовительных работ для гидроабразивной резки на станках с ЧПУ | **Задача 1:**  Подготовка к гидроабразивной резке на станках с ЧПУ | | | **Умения:** | | | |
| **2 уровень ОРК (2-ой разряд)**  1. Получение и передача информации при приемке-сдаче смены о состоянии рабочего места, неполадках в работе оборудования и о принятых мерах по их устранению  2. Проверка состояния ограждений, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на оборудовании резки  3. Проверка готовности к работе основного и вспомогательного оборудования резки  4. Проверка наличия сопроводительных документов на каждую партию поступившего материала для резки на заданные геометрические размеры согласно сменному производственному заданию  5. Проверка поступивших с предыдущего передела партий материала на соответствие требованиям государственных стандартов, технических условий (маркировка, геометрические размеры, состояние кромок, состояние поверхности, профиль листа, рулона, сорта)  6. Проверка исправности инструмента и приспособлений, применяемых при технологических операциях резки  7. Транспортировка грузоподъемными сооружениями материала к агрегатам резки  8. Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места резчика  9. Использование мерительных инструментов при работе на агрегатах резки  10. Использование специальных механизмов, приспособлений и инструментов при подготовительных работах на агрегатах резки  11. Применение средств индивидуальной защиты, пожаротушения и использование аварийных инструментов на участке резки  12. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ с применением подъемных сооружений  13. Использование программного обеспечения рабочего места резчика  **3 уровень ОРК (3-4 разряд)**  **В дополнение к 2 уровню ОРК:**  1.Выбор, подготовка к работе, установка на станок с ЧПУ и использование приспособлений  2.Выбор, подготовка к работе, установка на станок с ЧПУ и использование режущих инструментов  **4 уровень ОРК (5-6 разряд)**  **В дополнение к 3 уровню ОРК:**  1. Базовая настройка и наладка станка с ЧПУ для выполнения технологических операций  2. Регулировка гидроабразивной резки (скорость реза, толщина разрезаемого материала, состав направляемой смеси, подбор сопла резки) | | | |
| **Знания:** | | | |
| **2 уровень ОРК (2-ой разряд)**  1. Требования технологических инструкций по ведению и составу подготовительных работ на оборудовании резки  2. Устройство, принципы работы, правила наладки и технической эксплуатации оборудования агрегатов резки  3. Требования к качеству материала, поступающего на агрегаты резки  4. Маркировка, марки и группы марок сталей, геометрические параметры металлопроката, поступающего на резку в холодном состоянии  5. Государственные стандарты, технические условия на готовую продукцию  6. Правила эксплуатации подъемных сооружений  7. Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке резки  8. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на агрегатах резки  9. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке резки  10. Программное обеспечение рабочего места резчика | | | |
| **Задача 2:**  Изучение конструкторско-технологической документации по гидроабразивной резке | | | **Умения:** | | | |
| **2 уровень ОРК (2-ой разряд)**  1. Чтение чертежей, технологической документации  2. Анализ исходных данных для выполнения резательной работы. | | | |
| **Знания:** | | | |
| **2 уровень ОРК (2-ой разряд)**  1. Основы машиностроительного черчения  2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)  3. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости  4. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей | | | |
| Трудовая функция 2:  Выполнение операций по гидроабразивной резке согласно технологическому процессу | **Задача 1:**  Техническое обслуживание оборудования гидроабразивной резки  **Задача 2**  Проведение процедуры гидроабразивной резки | | | **Умения:** | | | |
| **2 уровень ОРК (2-ой разряд)**  1. Проверка на холостом ходу работоспособности основного и вспомогательного технологического оборудования (машин, механизмов), контрольно-измерительных приборов, средств автоматики, приспособлений и оснастки агрегатов резки  2. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых агрегатов резки, грузозахватных приспособлений, инструмента  3. Подача подъемными сооружениями материалов на приемное устройство агрегатов резки  4. Отбор проб для проведения аттестационных испытаний порезанного материала  5. Взвешивание, клеймение, маркировка порезанного материала  6. Упаковка и уборка порезанного материала  7. Раздельное накопление отходов (по группам и видам) в специально предназначенные контейнеры и емкости  8. Подготовка агрегатов резки к капитальному и текущему ремонту, и приемка его после ремонта  9. Уборка агрегата резки  10. Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места резчика  11. Устранение своими силами или с привлечением ремонтных служб неисправности агрегатов резки  12. Проверка пригодности используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений на участках резки  13. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ с применением подъемных сооружений  14. Резка образцов пробы для проведения аттестационных испытаний материала  15. Использование набора клейм для клеймения образцов и маркером для маркировки порезанного материала  16. Уборка обрези материала и отходов раздельно в специально предназначенные контейнеры и емкости  17. Применение средств индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на агрегатах резки металлопроката в холодном состоянии  Использование программного обеспечение рабочего резчика металла  **Знания**  **2 уровень ОРК (2-ой разряд)**  1. Требования технологических инструкций, регламентирующих техническое обслуживание оборудования резки  2. Устройство, принципы работы, правила наладки и технической эксплуатации оборудования агрегатов резки  3. Требования к качеству металлопроката, поступающего на агрегаты резки  4. Маркировка, марки и группы марок, геометрические параметры материала, поступающего на резку  5. Государственные стандарты, технические условия на готовую продукцию  6. Порядок отбора образцов проб для проведения аттестационных испытаний материала  7. Правила работы с подъемными сооружениями  **Умения:**  **2 уровень ОРК (2-ой разряд)**  1. Проверка рабочей ванны станка из нержавеющей стали.  2. Проверка системы перемещения с ременным приводом.  3. Проверка насоса высокого давления, от которого зависит скорость и сила выброса струи воды.  4. Владение системой программного учета и обеспечения.  5. Контроль выносного пульта с маховиком, для более простой эксплуатации оборудования.  6. Контроль за баком для абразивного материала.  7. Управление датчиком для контроля абразива,устройством удаления остатков материала,  **Знания:**  **2 уровень ОРК (2-ой разряд)**  1. Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке резки  2. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на агрегатах резки  3. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке резки  4. Умение пользоваться оборудованием для гидроабразивной резки.  5. Программное обеспечение рабочего места резчика  6. Навыки работы на станке для гидроабразивной резки. | | | |
| Трудовая функция 3:  Контроль качества выполненной работы по гидроабразивной резке | **Задача 1:**  Обеспечивать качество гидроабразивной резки | | | **Умения:** | | | |
| **2 уровень ОРК (2-3 разряд):**  1. Оценка качества гидроабразивной резки в соответствии с нормативной  документацией  2. Выявление причин брака, предупреждение возможного брака при резательной работе  3. Использование измерительного инструмента  5. Определение визуальных дефектов по результатам резки: приемлемого внешнего вида (при внешнем осмотре) | | | |
| **Знания:** | | | |
| **2 уровень ОРК (2-3 разряд):**  1. Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при  отклонении от технологии производства  2. Виды дефектов поверхностей, образуемых в результате термической резки.  3. Меры предупреждения  дефектов.  4. Способы устранения дефектов  5. Визуально определять дефекты обработанных поверхностей  6. Виды дефектов обработанных поверхностей  7. Способы определения дефектов поверхности  8. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы  9. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы | | | |
| Требования к личностным компетенциям | Ответственность за результаты и качество работы в рамках задач резки, аккуратность, ответственность, пунктуальность, внимательность к деталям, сообразительность | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | **2-й уровень ОРК** | | | | | | |
| 2-3-4 | | | Станочник широкого профиля | | | |
| 3-4 | | | Оператор-механик гидроабразивных станков с ЧПУ | | | |
| **3-й уровень ОРК** | | | | | | |
| 4 | | | Контролер, контрольный мастер ОТК | | | |
| 4 | | | Оператор-механик гидроабразивных станков с ЧПУ | | | |
| 5 | | | Техник-технолог | | | |
| **4-й уровень ОРК** | | | | | | |
| 5 | | | Мастер производственный | | | |
| 6 | | | Инженер-технолог по механической обработке | | | |
| Связь с ЕТКС или КС | ЕТКС (выпуск 2), 95 | | | | Резчик металла. Обрубщик | | |
| Связь с системой образования и квалификации | Уровень  образования:  специальные курсы по гидроабразивной резке (2 уровень ОРК)  Основные среднее  образование и техническое и  профессиональное  образование (повышенный  уровень)  ТиПО | | | Специальность:  Технология машиностроения  Металлообработка | | Квалификация:  Резчик металла | |
| **3. Технические данные Профессионального стандарта** | | | | | | | |
| Разработано: | | ТОО «Казахстанский институт развития промышленности»  Исполнитель: Идрисов М.М.  Контактные данные исполнителя:  e-mail: m.idrissov.kz@gmail.com  моб.тел. +7-707-753-19-10 | | | | | |
| Экспертиза предоставлена | | АО «НК «Казахстан инжиниринг»  Контактные данные эксперта:  [ke@ke.kz](mailto:ke@ke.kz)  +7(7172) 69 55 99 | | | | | |
| Номер версии и год выпуска | | Версия 1, 2019 год | | | | | |
| Дата ориентировочного пересмотра | | 05.11.2022 год | | | | | |