ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«УЧЕБНО-КОНСАЛТИНГОВЫЙ ЦЕНТР

«ПЕРСПЕКТИВА»

|  |  |
| --- | --- |
|  СОГЛАСОВАНО:Главный инженерАО «Карельский окатыш»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Павлов З.С.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.СОГЛАСОВАНО:Старший менеджерФилиала «Северсталь менеджмент» вг. Костомукше \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Суховеенко Ю.Л.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. | УТВЕРЖДАЮ: Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ахтямова С.В./«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

**Программа дополнительного профессионального**

 **образования**

**ГАЗОПЛАМЕННАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ СЖИЖЕННЫМ ГАЗОМ (ПРОПАН – БУТАН)**

**вид программы –** *повышение квалификации*

Костомукша, 2019г.

1. **Цель реализации программы**

Программа обучения направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1. **Требования к результатам обучения**

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для совершенствования и (или) получения новой компетенции:

**должен знать:**

* Основные приемы резки.
* Цвета окраски газовых баллонов;
* Устройство применяемых резаков, редукторов, горелок, баллонов;
* Устройство инструмента и оборудования для резки;
* Основные свойства жидкостей и газов, используемых при резке металла;
* Требования к газовой резке;
* Свойства и строение газового пламени, приемы резки;
* Условия применения и назначение специальных приспособлений;
* Устройство обслуживаемых переносных и стационарных кислородных машин и ручных резаков;
* Нормы расхода газа;
* Требования к копирам при фигурной резке;
* Свойства металлов и сплавов, подвергаемых резке.

**должен уметь:**

* производить кислородную фигурную и прямолинейную резку на стационарных и газорезательных машинах;
* подготавливать отливки к резке, проводить зачистку от пригара, прибылей и литников и укладывать их под резку;
* применять передовые методы организации труда и рабочего места

**Учебный план**

**программы повышения квалификации**

Газопламенная обработка металлов сжиженным газом (пропан – бутан)

**Категория слушателей** – *Лица, имеющие квалификацию по направлению «Сварочные работы».*

**Срок обучения** – *40 часов. Теоретическое обучение проходит по 6 часов в день.*

**Форма обучения** – *без отрыва от работы*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ****№ п/п**** | ****Наименование разделов**** | ****Всего,********час.**** | ****В том числе**** |
| ****лекции**** | ****практич. занятия**** |
| **1** | **Вводное занятие** | **2** | **2** | **-** |
| **2** | **Оборудование постов газопламенной обработки металлов** | **12** | **12** | **-** |
| **3** | **Физико-химические свойства сжиженных газов** | **6** | **6** | **-** |
| **4** | **Эксплуатация газопламенной аппаратуры** | **8** | **8** | **-** |
| **5** | Требования безопасности при газопламенной обработке металлов | **6** | **6** | **-** |
| **Экзамен** | **6** | **6** | **-** |
| ****Итого**** | ****40**** | ****40**** | ****-**** |

**Учебная программа повышения квалификации**

**Газопламенная обработка металлов сжиженным газом (пропан – бутан)**

**ТЕМА 1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ**

Общее Положение Правил безопасности в газовом хозяйстве о газовой службе предприятия. Допуск к самостоятельной работе.

**ТЕМА 2. ОБОРУДОВАНИЕ ПОСТОВ ГАЗОПЛАМЕННОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ**

Основные требования к централизованным, стационарным газобаллонным и передвижным постам. Назначение, устройство и основные требования к баллонам сжиженных газов. Редукторы низкого давления и среднего давления. Технические характеристики, общее устройство, принцип работы. Прокладка стальных газопроводов, резино-тканевые рукава – требования ГОСТа и Правил.

Инжекторные ручные и машинные резаки. Техническая характеристика.

Манометры, назначение, требование Правил.

**ТЕМА 3. ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ**

Состав сжиженных углеводородных газов. Источники получения. Одоризация. Марки газа.

Горение газа в смеси с техническим кислородом.

Преимущества и недостатки в сравнении с ацетиленом.

Особенности резки металлов сжиженными газами.

**ТЕМА 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОПЛАМЕННОЙ АППАРАТУРЫ**

Система технического обслуживания и ремонта газового оборудования. Паспорта постов. Периодичность технического осмотра.

Основные неисправности оборудования.

Эксплуатация баллонов. Факторы, влияющие на давление газа в баллоне.

Подготовка поста к работе. Проверка и установка баллонов.

Настройка редукторов. Включение и выключение аппаратуры.

Основные требования к хранению баллонов на предприятии.

Регистрация баллонов. Требования к перемещению баллонов по территории предприятия.

**ТЕМА 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ГАЗОПЛАМЕННОЙ ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛОВ**

Противопожарные требования при работе с сжиженными газами.

Места, где запрещена работ с пропан – бутаном.

Методы определения утечек газа.

Требования безопасности при работе с баллонами сжиженного газа. Возможные причины разрывов и взрывов газовых баллонов.

Действия при аварийных ситуациях (загорание вблизи баллона, разрыв рукава, появление запаха газа и др.).

Оказание доврачебной помощи при ожогах и отравлениях газами.

1. **Материально-технические условия реализации программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий** | **Вид занятий** | **Наименование оборудования, программного обеспечения** |
| Аудитория | Лекция | Ноутбук, мультимедийный проектор, экран, флипчарт и/или доска, наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства); |

1. **Учебно-методическое обеспечение программы**

1. С.А. Лаврешин «Производственное обучение газосварщиков», Академия, 2011г.

2. Г.Г. Чернышов «Сварочное дело», Академия, 2012г.

3. Г.Г. Чернышов «основы теории сварки и термической резки металлов», Академия, 2010г.

**Нормативно-правовая документация**

1. Приказ федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. N 116 об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"

2. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций

1. **Оценка качества освоения программы**

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией. Экзамен проходит путем проверки теоретических знаний. Проверка знаний проходит в виде теста в программном комплексе INDIGO. Оценка выставляется по пятибалльной системе.

Оценку качества обучения выпускника осуществляет работодатель.