ООО «Руноробот

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО КОМПЕТЕНЦИИ

СВАРОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

«Принципы и особенности работы Программы WeldingPro

Совместно со сварочным оборудованием ESAB»

Вологда 2021г.

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от I июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование:

-лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные! работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение! аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных: работ, определенные учебным планом.,

**Аннотация.**

Учебный курс предназначен для лиц, желающих приобрести знания и практические навыки в области электродуговой сварки и сварки в среде защитного газа аргон: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной сварки во всех пространственных положениях сварного шва. В процессе работы со сварочным оборудованием изучаем сварочные процессы с применением программно-аппаратного комплекса «WeldingPro», а также функционал программы, работа с Десктопной и мобильной версией программы. Разберем особенности ее применения в составе оборудования «Esab», использование ее применения во время проведения чемпионатов «Абилимпикс» на уровне отборочных чемпионатов на уровне учебного заведения, регионального и национального чемпионата.

Учебный курс проводят высококвалифицированные преподаватели, имеющие большой практический опыт. В процессе занятий слушателям предоставляются все необходимые инструменты и материалы.

1. Цель программы:

Обучение навыкам применения программно-аппаратного комплекса «WeldingPro», в составе оборудования «Esab», (также любого другого сварочного оборудования подключенного к программно-аппаратному комплексу «WeldingPro». Комплекс может быть использован в комплексе с аппаратами ручной дуговой сварки (ММА), аргоно-дуговой сварки (TIG), полуавтоматической сварки (MIG/MAG).

Планируемый результат обучения:

* уверенное пользование программно-аппаратным комплексом «WeldingPro», изучение его возможностей.
* работа комплекса в составе со сварочным оборудованием. (ММА, TIG, MIG/MAG);
* подключение оборудования к смартфону, его использование и применение;
* работа блоков снятия показаний, настройка, программирование;
* заполнение отчетов, занесение данных, введение номенклатуры заготовок, оборудования, материалов.

После окончания обучения слушатель будет уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

1. Категория слушателей

Начинающие специалисты и лица без опыта, желающих приобрести знания и практические навыки в в работе аппартно програмного комплекса «WeldingPro». Основные навыки работы с оборудованием «Esab». электродуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

1. Требования к предварительной подготовке отсутствуют.
2. **Срок обучения** 24 академических часа.
3. Форма обучения: очная.
4. **Режим занятий:** утренний, дневной, вечерний, группы выходного дня.
5. **Учебный план курса:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов, дисциплин | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля |
|  |  |  | лекции | выездные занятия, стажировка, деловые игры и др. | Практические, лабораторные, семинарские занятия |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Основные сведения о программно-аппаратном комплексе «WeldingPro». | 1 | 1 |  |  |  |
| 2 | Техника безопасности при проведении сварочных работ. Электробезопасность. | 1 | 1 |  |  |  |
| 3 | Работа с программно-аппаратным комплексом «WeldingPro», Занесение информации в базу данных. | 1 | 1 |  |  |  |
| 4 | Работа с базами данных, работа с внесением данных на сотрудников, внесение данных, по деталям. Материалам и комплектующим. | 2 | 1 |  | 1 |  |
| 5 | Работа с ПАК «WeldingPro», создание проектов, занесение данных в проект, присоединение к проекту сотрудников, материалов, деталей. Внесение дополнительной информации к проекту, чертежи, инструкции, нормативные документы и материалы. | 2 | 1 |  | 1 |  |
| 6 | Работа по подключению ПАК «WeldingPro» к сварочному аппарату, его характеристики и принципы работы. | 2 | 1 |  | 1 |  |
| 7 | Оборудовние «ESAB», его особенности, принципы работы и подключение. Характеристики и особенности применения. | 3 | 1 |  | 2 |  |
| 8 | Совместное использование ПАК «WeldingPro» и оборудования «ESAB». | 2 | 1 |  | 1 |  |
| 9 | Практические занятия на оборудовании «ESAB» и ПАК «WeldingPro». «WeldingPro» и оборудования «ESAB». | 4 |  |  | 4 |  |
| 10 | Работа на закрепление пройденного материала. Проверка теоретических знаний. Тест на знание программы и работы с оборудованием. Практическое занятие. | 4 |  |  | 4 |  |
| ---- | Итого | 22 | 8 |  | 14 |  |

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается  
продолжительностью 45 минут.

1. Календарный учебный график

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Неделя обучения** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **Итого**  **часов** |
| **пн** | **вт** | **ср** | **чт** | **пт** | **сб** | **вс** |
| **1 неделя** | **4** | **5** | **5** | **5** | **5ИА** | **—** | **-** | **24** |
| **Итого** | **4** | **5** | **5** | **5** | **5** |  |  | **24** |

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение  
всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется  
календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки. выезды  
на объекты.

Примечание: ИА- практическая работа (итоговая аттестация).

1. Рабочая программа

Модуль 1. Программно-аппаратный комплекс «WeldingPro».

- Основные сведения о программно-аппаратном комплексе «WeldingPro».

Модуль 2. Техника безопасности.

- Техника безопасности при проведении сварочных работ. Электробезопасность..

Модуль 3. Работа с ПАК «WeldingPro».

- Работа с программно-аппаратным комплексом «WeldingPro», подключение датчиков и блоков сбора информации к сварочному оборудованию и настройка. Занесение информации в базу данных. «WeldingPro».

Модуль 4. Работа с базой данных.

- Работа с базами данных, работа с внесением данных на сотрудников, внесение данных, по деталям. материалам и комплектующим.

Модуль 5. Создание проектов.

- Работа с ПАК «WeldingPro», создание проектов, занесение данных в проект, присоединение к проекту сотрудников, материалов, деталей. Внесение дополнительной информации к проекту, чертежи, инструкции, нормативные документы и материалы. Источники питания для ручной дуговой и аргонодуговой сварки.

Модуль 6. Оборудование «ESAB».

- Оборудовние «ESAB», его особенности, принципы работы и подключение. Характеристики и особенности применения в рамках проектов «Абилимпикс».

1. Практическая часть

Модуль 7. Базы данных ПАК «WeldingPro».

- работа с базами данных, внесение информации и ее структурирование.

Модуль 8. Работа с оборудованием «ESAB».

-подготовка оборудования, подключения, особенности работы.

Модуль 9. Подключение ПАК «WeldingPro» к сварочному оборудованию.

- основы подключения, настройки и синхронизации с сервером и телефоном. Принципы работы.

**Модуль 10. Практическая работа.**

- Внесение данных в ПАК «WeldingPro», подключение, отработка полученных знаний. Формирование базы данных, ведение проекта, занесение данных сотрудников, материалов, заготовок. Работа комплекса в реальных условиях, формирование отчетных документов.

**-**