|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Роботизированная сварка»

2025 г.

**Наименование компетенции**: Роботизированная сварка

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции**

Роботизированная сварка – это полностью автоматизированный процесс с применением специальных роботов-манипуляторов и сварочного оборудования. Основными преимуществами роботизированной сварки являются качество готовой продукции и высокая производительность роботизированного комплекса.

Роботизированная сварка является наиболее часто используемым промышленным роботизированным процессом. Профессиональные обязанности специалиста по роботизированной сварке включают в себя навыки установки и проектирования роботизированных комплексов (РТК), настройки, ремонта и отладки промышленных роботов, а также умение программировать и взаимодействовать с автоматизированными системами управления.

По данным International Federationof Robotics (ifr.org) плотность роботизации в России на 2021 год составляет 8 роботов на 10000 человек, занятых в промышленности, при среднемировом уровне - 141 робот. По большей части это связано с нехваткой специалистов в области проектирования, внедрения и пусконаладки РТК на действующих предприятиях, в том числе ОПК. До 2030 года по распоряжению Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина все промышленные отрасли будут подвержены автоматизации, поэтому число необходимых специалистов будет только расти.

В соответствии с Постановлением правительства от 16 декабря 2022 года №2329 производители промышленных роботов и робототехнических устройств включены в программу субсидирования станкоинструментальной промышленности.

Ввиду того, что сварка это один из наиболее распространенных процессов роботизации в РФ, то увеличение количества специалистов в этой области будет способствовать увеличению базы установок РТК и, соответственно, повышению производительности труда и качества выпускаемой продукции

Специалисты высокого класса выполняют все требования своей профессии, осуществляют техническое обслуживание и проектирование робототехнических систем. Они также собирают и изучают информацию о технических новшествах, таких как компоненты робототехнических систем, датчики, шины данных, ПЛК, системы безопасности и другое периферийное оборудование. Профессиональные обязанности специалиста по роботизированной сварке включают в себя навыки установки и проектирования роботизированных комплексов, настройки, ремонта и отладки промышленных роботов, а также умение программировать и взаимодействовать с автоматизированными системами управления.

**Нормативные правовые акты**

* **ФГОС СПО**
* 15.01.05 Cварщик (ручной и частично механизированной cварки (наплавки), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. № 50.
* 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1582.
* 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1575.
* **Профессиональный стандарт**
* 40.109 Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки. Разработчик Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП (OOP), город Москва, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 декабря 2015 г. N 916н.
* **ГОСТ**
* 5264-80Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. Введен Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.07.80 N 3827 дата введения установлена с 01.07.81
* 12.2.072-98 Роботы промышленные. Роботизированные технологические комплексы. Требования безопасности и методы испытаний. Принят Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 22 декабря 2000 г. N 398-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 12.2.072-98 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2002 г.
* Р 60.0.0.4-2019/ИСО 8373:2012 Роботы и робототехнические устройства, утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 февраля 2019 г. N 31-ст
* **СанПиН**
* Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металлов, утвержден Главным государственным санитарным врачом СССР 05.03.1973 N 1009-73.

Определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды деятельности/трудовые функции** |
| 1 | Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации |
| 2 | Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты |
| 3 | Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов |
| 4 | Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки |
| 5 | Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков; |
| 6 | Выполнение программирования роботизированного комплекса и настройки параметров сварки роботизированного комплекса |
| 7 | Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |