

## Профессиограмма "Сварщик"

Наименование профессии	сварщик
Доминирующий способ мышления	производство — выносливость
Дополнительный способ мышления	приложение — диагностика
Область базовых знаний №1 и их уровень	физика, химия, математика, черчение, уровень 3, высокий (теоретический)
Область базовых знаний №2 и их уровень	строительство, металлообработка, техника, уровень 2, средний (практическое использование знаний)
Профессиональная область	ремонтные работы, строительство
Межличностное взаимодействие	редкое
Доминирующий интерес	реалистический
Дополнительный интерес	конвенциональный
Условия работы	в помещении / вне помещения; мобильный
Предпочтительный пол	мужской

### Доминирующие виды деятельности:

- соединение элементов металлоконструкций, трубопроводов, деталей машин и механизмов с помощью сварочного аппарата;
- сборка заготовок (узлы) конструкций, осуществление их транспортировки в пределах рабочего места;
- наладка сварочного оборудования;
- установка требуемого режима сварки, осуществление зрительного контроля швов, предупреждение возникновения напряжения и деформации в изделиях.

### Качества, обеспечивающие успешность выполнения профессиональной деятельности

Способности	Личностные качества, интересы и склонности
<ul style="list-style-type: none"> <li>• физическая сила и выносливость;</li> <li>• хорошая координация движений;</li> <li>• техническое мышление;</li> <li>• хорошие зрение и слух;</li> <li>• концентрация внимания;</li> <li>• пространственное воображение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тщательность;</li> <li>• аккуратность;</li> <li>• терпеливость;</li> <li>• выносливость;</li> <li>• ответственность.</li> </ul>

### Качества, препятствующие эффективности профессиональной деятельности:

- быстрая психическая и физическая утомляемость;
- слабое здоровье;
- раздражительность;
- рассеянность;
- нервно-психическая неустойчивость;
- невнимательность.

### Содержание деятельности

В зависимости от применяемой технологии и средств труда содержание деятельности разных сварщиков (электросварщиков, газосварщиков, электрогазосварщиков) серьезно отличается.

Основные виды деятельности сварщика:

- выполняет работы по газопламенной обработке металлических деталей, узлов и конструкций;

- собирает металлические заготовки, налаживает сварочное оборудование, выбирает способ сварки, устанавливает положение горелки и необходимую мощность горелки, подбирает размер присадочной проволоки;
- подготавливает изделия, узлы и соединения под сварку, зачищает швы после сварки и резки, обслуживает переносные газогенераторы;
- выполняет не только сварку, но и наплавку, пайку, зачистку металла и его подогрев.
- предупреждает возникновение напряжений и деформаций в изделии, проводит зрительный контроль швов.
- контролирует образование шва и качество сварного соединения,
- проводит термообработку сварных стыков после сварки.

### **Условия труда**

Сварщик трудится и в специально оборудованном помещении, и на открытом воздухе, и под водой, и в открытом космосе.

Работа требует высокой физической выносливости.

У сварщика бывает работа на высоте, порой в неудобных и опасных позах.

В связи с повышенными требованиями безопасности труда у сварщиков введено обязательное ношение спецодежды, в том числе масок с защитными светофильтрами, которые предохраняют глаза от тепловых и световых излучений.

Главным рабочим инструментом классического электрогазосварщика является газовая горелка и, в зависимости от специфики работы, и ручные инструменты, и электрические приборы, и полуавтоматы, и многофункциональные лазерные устройства.

Сварщик выполняет ясные, четко сформулированные цели, решает стандартные, типичные задачи согласно заданным стандартам, правилам и алгоритмам.

### **Требования к знаниям и умениям специалиста**

Для успешного освоения профессии сварщика необходимо иметь базовые знания по физике (электричество), математике и химии.

Квалифицированный сварщик должен знать:

- виды сварных швов и соединений;
- устройство, принципы и режимы работы различных сварочных машин, автоматов, полуавтоматов и источников питания;
- свойства газов и жидкостей, применяемых при сварке;
- физические и химические свойства металлов (черных, цветных) и правила подбора электродов для различных марок металлов;
- правила подготовки деталей и узлов для сварки;
- выбор технологической последовательности наложения сварных швов;
- влияние термической обработки на свойства сварного шва;
- правила резки металлов в особых условиях (под водой; в невесомости);
- технические требования к качеству сварных соединений;
- причины возникновения дефектов при сварке и пути их устранения;
- нормы труда и правила техники безопасности.

Квалифицированный сварщик должен уметь:

- читать любые чертежи сварных пространственных металлоконструкций;

- резать и сваривать детали различных конфигураций и размеров, разными способами и в разных пространственных положениях;
- правильно выбирать нужный режим сварки;
- подготовить детали под сварку;
- заваривать дефекты в узлах и обшивках, производить наплавку изношенных деталей;
- осуществлять контроль режимов сварки;
- производить приемку сварных соединений;
- строго соблюдать требования техники безопасности;
- соблюдать требования нормативно-технических документов.

### **Требования к индивидуальным особенностям специалиста**

Для успешной деятельности в качестве сварщика необходимо наличие следующих профессионально-важных качеств:

- пространственное мышление;
- точная моторика рук (четкую координацию движений рук, кистей и пальцев) и гибкость всего тела;
- склонность к ручному труду;
- склонность к работе с техникой;
- способность к концентрации внимания;
- физическая выносливость;
- эмоциональная устойчивость;
- тактильная и зрительная память.

Медицинские ограничения для сварщика:

- быстрая утомляемость (из-за хронической анемии, плоскостопия);
- болезни, связанные с потерей сознания;
- нарушение координации движений;
- нарушение функций опорно-двигательного аппарата (радикулит);
- хронические заболевания суставов;
- нарушения зрения и слуха;
- заболевания органов дыхания;
- заболевания сердечно-сосудистой системы;
- кожные и аллергические заболевания;
- раздражительность;
- нервно-психические заболевания.

### **Пути получения профессии**

Профессия сварщика не требует получения высшего образования.

Базовые знания по профессии сварщика можно получить на уровне начального профессионального образования, в профессиональном училище либо в профильном учреждении среднего профессионального образования.

### **Области применения профессии**

Сварщики работают в любой отрасли промышленности, где необходима металлообработка:

- на производственных предприятиях, заводах;
- в строительных компаниях;
- в лабораториях по разработке и испытанию новых производственных образцов;
- в компаниях по оформлению интерьера;
- в автосервисе.