

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ «СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

## ГЛАВА 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Настоящий профессиональный стандарт разработан на вид трудовой деятельности «Сварочные работы в строительстве».

Настоящий профессиональный стандарт разработан рабочей группой при секторальном совете квалификаций при Министерстве архитектуры и строительства Республики Беларусь.

2. Настоящий профессиональный стандарт может применяться в организациях, осуществляющих следующие виды экономической деятельности:

Код секции (подсекции)	Код раздела	Код группы	Код и наименование класса (подкласса) ВЭД
F	41	412	41200 Общее строительство зданий
	42	421	42130 Строительство мостов и тоннелей
	43	439	43999 Прочие строительные работы, требующие специальных профессий

3. Настоящий профессиональный стандарт распространяется на занятия, входящие в следующие классификационные группы занятий:

Код начальной группы занятий	Наименование начальной группы занятий
7212	Сварщики и газорезчики

## ГЛАВА 2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДА ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель вида трудовой деятельности «Сварочные работы в строительстве» – возведение зданий и сооружений, а также их капитальный и текущий ремонт, реконструкция, реставрация и реновация с применением ручной, частично механизированной, полуавтоматической и автоматической сварки (наплавки, резки).

Данный вид трудовой деятельности предполагает сварку простых, средней сложности и сложных деталей, узлов и конструкций из углеродистых и легированных сталей такими способами, как: ручная дуговая сварка плавящимся электродом под флюсом в смеси газов, газовая сварка, не плавящимся электродом аргоно-дуговая, угольным электродом, полуавтоматическая и автоматическая сварка электродом и сварочной проволокой под флюсом и в смеси газов при помощи полуавтоматов и комбайнов.

В контексте данного профессионального стандарта под простыми деталями, узлами, конструкциями понимают безнапорные трубопроводы

и их элементы, детали узлов фундаментов, сварные арматурные и закладные изделия железобетонных и монолитных конструкций, резервуары не требующие испытаний, конструкции одноэтажных и многоэтажных зданий (стойки, бункерные решетки, переходные площадки, лестницы, перила ограждений, настилы), баки, сосуды, емкости из углеродистой и низколегированных сталей под налив водой, сварка (наплавка, резка) которых осуществляется во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.

Под деталями, узлами, конструкциями средней сложности понимают трубопроводы и их элементы, работающие под давлением, сварные арматурные и закладные изделия несущих железобетонных и монолитных конструкций, резервуары для нефтепродуктов вместимостью менее 1000 куб.м., конструкции одноэтажных и многоэтажных зданий (фахверки, связи, фонари, прогоны, монорельсы, мачты, вышки, грузовые стрелы, грузовые колонны), сварка (наплавка, резка) которых осуществляется во всех пространственных положениях сварного шва, а также в сложных условиях и под давлением. К данной категории также относятся аппараты, сосуды, емкости из углеродистой стали, работающие без давления, сварка (наплавка, резка) которых осуществляется с целью доизготовления оборудования.

Под сложными деталями, узлами, конструкциями понимают трубопроводы и их элементы, работающие под высоким давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками, газо-, нефтепродуктопроводы магистральные, арматура несущих и ответственных железобетонных конструкций, стержни арматуры железобетонных конструкций в разъемных формах, газгольдеры и резервуары для нефтепродуктов объемом свыше 1000 куб.м, строения пролетные металлических и железобетонных мостов, конструкции радиомачт, телебашен и опор линий электропередач, конструкции одноэтажных и многоэтажных зданий и сооружений (балки подкрановые, колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады и другое), сварка (наплавка, резка) которых осуществляется во всех пространственных положениях сварного шва, а также под высоким давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками. К данной категории также относятся (аппараты и сосуды из углеродистых и легированных сталей, работающие под давлением, сварка (наплавка, резка) которых осуществляется с целью доизготовления оборудования.

Основные предметы и средства труда: электросварочные машины и аппараты для дуговой сварки в условиях применения переменного и постоянного тока, газосварочная и газорезательная аппаратура, переносные газогенераторы, газовые баллоны, редуцирующие приборы

и сварочные горелки, автоматические и полуавтоматические машины, рукоятки электрододержателя, сварочные провода, газовые шланги, заземлители.

Сырье и рабочие строительные материалы: сварочные электроды, смеси газов, порошковая проволока, флюс.

### ГЛАВА 3 ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ И ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ:

Код	Наименование профессии рабочего, диапазон разрядов (наименование должности служащего)	Уровень квалификации
7212-023	Электросварщик ручной сварки (2-3 разряды)	2
7212-023	Электросварщик ручной сварки (4 разряд)	3
7212-023	Электросварщик ручной сварки (5-6 разряды)	4
7212-003	Газосварщик(2-3 разряды)	2
7212-003	Газосварщик(4 разряд)	3
7212-003	Газосварщик(5-6 разряды)	4
7212-019	Электрогазосварщик (2-3 разряды)	2
7212-019	Электрогазосварщик (4 разряд)	3
7212-019	Электрогазосварщик (5-6 разряды)	4
7212-022	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (2-3 разряды)	2
7212-022	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (4 разряды)	3
7212-022	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (5-6 разряды)	4
7212-002	Газорезчик (2-3 разряды)	2
7212-002	Газорезчик (4-5 разряды)	3

### ГЛАВА 4 ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ ВЫДЕЛЕННЫХ В ДАННОМ ВИДЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции		Уровень квалификации
Код	Наименование	Код	Наименование	
01	Подготовка к работе	01.01	Получает задание, конструкторскую и производственно-технологическую документацию	2
		01.02	Подготавливает рабочее место к началу работ	2
		01.03	Выполняет вспомогательные работы	2

02	Сварка (наплавка, резка) простых деталей, узлов, конструкций	02.01	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и неплавящимся электродом простых деталей	2
		02.02	Газовая сварка (наплавка, резка) простых деталей, узлов, конструкций	2
		02.03	Автоматическая и полуавтоматическая сварка (наплавка) плавящимся и неплавящимся электродом под флюсом, в смеси газов, угольным электродом простых деталей, узлов, конструкций	2
03	Сварка (наплавка, резка) деталей, узлов, конструкций средней сложности	03.01	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и неплавящимся электродом деталей, узлов, конструкций средней сложности	3
		03.02	Газовая сварка (наплавка) деталей, узлов, конструкций средней сложности	3
		03.03	Автоматическая и полуавтоматическая сварка (наплавка) плавящимся и неплавящимся электродом деталей, узлов, конструкций средней сложности	3
04	Сварка (наплавка, резка) сложных деталей, узлов, конструкций	04.01	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и неплавящимся электродом сложных деталей, узлов, конструкций	4
		04.02	Газовая сварка (наплавка, резка) сложных деталей, узлов, конструкций	4
		04.03	Автоматическая и полуавтоматическая сварка (наплавка) плавящимся и неплавящимся электродом сложных деталей, узлов, конструкций	4
05	Руководство работниками бригады	05.01	Контролирует обеспечение рабочих мест материалами, инструментом и приспособлениями	4
		05.02	Координирует сварочные работы, выполняемые работниками бригады	4

## ГЛАВА 5

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ

#### 5. Обобщенные трудовые функции:

##### 5.1 Обобщенная трудовая функция

## 01 «Подготовка к работе»

Уровень  
квалификации

2
---

Требования к образованию и обучению работника	1) Профессиональная подготовка / переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Без предъявления требований к стажу работы

## 5.1.1 Трудовая функция

## 01.01 «Получает задание, конструкторскую и производственно-технологическую документацию»

Требования к образованию и обучению работника	1) Профессиональная подготовка / переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Без предъявления требований к стажу работы

Трудовые действия (ТД)	ТД_1. Получает задание от непосредственного руководителя (мастер, бригадир) ТД_2. Изучает конструкторскую и производственно-технологическую документацию по сварочным работам, чертежи и схемы
Требования к знаниям	Требования конструкторской и производственно-технологической документации по сварочным работам; типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах; порядок организации работ на строительной площадке.
Требования к умениям	Анализировать полученную конструкторскую и производственно-технологическую документацию по сварочным работам; читать и понимать рабочие чертежи, конструкторскую и производственно-технологическую документацию по сварочным работам; планировать последовательность выполнения работ.
Специальные условия допуска к работе	Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;

	прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов; наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.
Другие характеристики	–

### 5.1.2 Трудовая функция

#### 01.02 «Подготавливает рабочее место к началу работ»

Требования к образованию и обучению работника	1) Профессиональная подготовка / переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Без предъявления требований к стажу работы

Трудовые действия (ТД)	ТД_1. Подготавливает и проверяет сварочные материалы для выполнения работы ТД_2. Проверяет состояние средств индивидуальной защиты для выполнения сварочных работ ТД_3. Проверяет состояние источника сварочного тока ТД_4. Проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования, изоляцию рукоятки электрододержателя, изоляцию сварочных проводов, заземления, переносных газогенераторов ТД_5. Выполняет сборку сварочной цепи ТД_6. Подготавливает газовые баллоны к работе ТД_7. Выполняет обслуживание установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством сварщика и автоматических и полуавтоматических машин, заправляет электродную проволоку ТД_8. Подготавливает флюс ТД_9. Подготавливает мягкий асбест (при необходимости- для обеспечения снижения скорости охлаждения стыкового соединения)
Требования к знаниям	Устройство и принцип действия электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки в условиях применения переменного и постоянного тока; устройство горелок для сварки неплавящимся электродом в защитном месте; устройство применяемых электросварочных машин и сварочных камер; способы подбора марок электродов в зависимости от марок стали; марки флюса и его применение;

	<p>способы укрытия стыков после сварки; назначение и условия применения средств измерений; требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.</p>
Требования к умениям	<p>Настраивать электросварочные машины и аппараты для дуговой сварки в условиях применения переменного и постоянного тока; проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования; подготавливать газовые баллоны к работе; подготавливать и проверять сварочные материалы; выполнять сборку сварочной цепи; подбирать марки электродов в зависимости от марок стали; укрывать стыки после сварки; применять средства измерений; применять безопасные приемы и методы работы.</p>
Специальные условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов Наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.</p>
Другие характеристики	–

### 5.1.3 Трудовая функция

#### 01.03 «Выполняет вспомогательные работы»

Требования к образованию и обучению работника	<p>1) Профессиональная подготовка / переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности</p>
Требования к опыту практической работы	Без предъявления требований к стажу работы

Трудовые действия (ТД)	<p>ТД_1. Прокаливает электроды для выполнения сварочных работ ТД_2. Зачищает ручным или электромеханическим инструментом элементы конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку ТД_3. Размечает, подготавливает и собирает элементы конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, прихватки сваркой</p>
------------------------	---

	<p>ТД_4. Устанавливает защиту (при дожде, снеге, ветре) от попадания влаги в зону сварочных работ</p> <p>ТД_5. Контролирует с применением средств измерений подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали), прихваток сваркой на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварочным работам</p>
Требования к знаниям	<p>Методы прокаливания электродов;</p> <p>порядок установки защитных палаток для выполнения сварочных работ;</p> <p>способы и основные приемы прихватки;</p> <p>формы раздела швов под сварку;</p> <p>виды сварных соединений и швов;</p> <p>способы подготовки кромок изделий для сварки;</p> <p>типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах;</p> <p>назначение и условия применения средств измерений;</p> <p>требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.</p>
Требования к умениям	<p>Применять ручной и электромеханический инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</p> <p>использовать средства измерений для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварочным работам;</p> <p>прихватывать стыки сваркой;</p> <p>устанавливать палатки для защиты от влаги при выполнении сварочных работ;</p> <p>пользоваться конструкторской, производственно-технологической документацией для вспомогательных работ;</p> <p>применять безопасные приемы и методы работы.</p>
Специальные условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;</p> <p>прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов;</p> <p>наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.</p>

Другие характеристики	–
-----------------------	---

Дополнительные сведения:

## 5.2 Обобщенная трудовая функция

### 02 «Сварка (наплавка, резка) простых деталей, узлов, конструкций»

Уровень

квалификации

2
---

Требования к образованию и обучению работника	1) Профессиональная подготовка / переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Без предъявления требований к стажу работы

#### 5.2.1 Трудовая функция

##### 02.01 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и неплавящимся электродом простых деталей, узлов, конструкций»

Требования к образованию и обучению работника	1) Профессиональная подготовка / переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Без предъявления требований к стажу работы

Трудовые действия (ТД)	ТД_1. Выполняет ручную дуговую сварку простых деталей из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного ТД_2. Производит ручное дуговое воздушное строгание (резку) простых деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях ТД_3. Наплавляет клеймо сварщика ТД_4. Зачищает ручным или электромеханическим инструментом сварные швы после сварки ТД_5. Правит узлы и детали после сварки ТД_6. Удаляет ручным или электромеханическим инструментом поверхностные дефекты (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и другое)
------------------------	--

	<p>ТД_7. Исправляет дефекты наплавлением простые детали из углеродистых и конструкционных сталей</p> <p>ТД_8. Контролирует с применением средств измерений сваренных деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварочным работам</p>
Требования к знаниям	<p>Устройство и принцип работы электросварочных аппаратов для дуговой сварки в условиях применения переменного и постоянного тока;</p> <p>виды сварных соединений и швов;</p> <p>способы подготовки кромок изделий для сварки;</p> <p>основные свойства применяемых электродов и свариваемого металла и сплавов;</p> <p>назначение и условия применения средств измерений;</p> <p>причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения;</p> <p>требования производственно-технологической документации, предъявляемые к сварному шву и поверхностям после воздушно дуговой резки (строгания);</p> <p>свойства и значение обмазок электродов;</p> <p>основные виды сварных швов;</p> <p>способы подбора марок электродов в зависимости от марок стали;</p> <p>причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;</p> <p>требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ;</p> <p>порядок применения средств индивидуальной защиты при сварочных работах в строительстве;</p> <p>нормы материальных затрат при сварочных работах в строительстве.</p>
Требования к умениям	<p>Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки);</p> <p>настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки);</p> <p>выбирать пространственное положение сварного шва для ручной дуговой сварки (наплавки);</p> <p>выполнять ручную дуговую сварку простых деталей из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;</p> <p>выполняет ручную дуговую кислородную резку на заданные размеры;</p>

	<p>выполнять строгание (резку) простых деталей из малоуглеродистых, легированных, специальных сталей, чугуна и цветных металлов в различных положениях;</p> <p>наплавлять простые детали из углеродистых и конструкционных сталей;</p> <p>правлять узлы и детали после сварки;</p> <p>удалять ручным или электромеханическим инструментом поверхностные дефекты (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);</p> <p>контролировать с применением средств измерений сваренных деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке по сварочным работам;</p> <p>применять безопасные приемы и методы работы;</p> <p>соблюдать нормы материальных затрат.</p>
Специальные условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;</p> <p>прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов;</p> <p>наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.</p>
Другие характеристики	–

### 5.2.2 Трудовая функция

#### 02.02 «Газовая сварка (наплавка, резка) простых деталей, узлов, конструкций»

Требования к образованию и обучению работника	<p>1) Профессиональная подготовка / переподготовка рабочих (служащих)</p> <p>2) Повышение квалификации рабочих (служащих)</p> <p>3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности</p>
Требования к опыту практической работы	Без предъявления требований к стажу работы

Трудовые действия (ТД)	<p>ТД_1. Выполняет газовую сварку простых узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p> <p>ТД_2. Зачищает ручным или электромеханическим инструментом сварные швы после сварки</p> <p>ТД_3. Устраняет раковины и трещины в деталях, узлах, конструкциях наплавкой</p>
------------------------	---

	<p>ТД_4. Наплавляет твердыми сплавами простые детали  ТД_5. Наплавляет клеймо сварщика  ТД_6. Правит узлы и детали после сварки  ТД_7. Производит ручную кислородную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную во всех положениях сварного шва  ТД_8. Контролирует с применением средств измерений сваренных деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварочным работам</p>
Требования к знаниям	<p>устройство и принцип действия обслуживаемых, газосварочной и газорезательной аппаратуры, газогенераторов, кислородных и ацетиленовых баллонов, редуцирующих приборов и сварочных горелок;  порядок пользования применяемыми горелками, редукторами, баллонами;  виды сварных соединений и типы швов;  способы подготовки кромок изделий для сварки;  типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах;  основные свойства применяемых при сварке электродов, сварочного металла и сплавов, газов и жидкостей;  допускаемое остаточное давление газа в баллонах;  назначение и марки флюсов, применяемых при сварке;  назначение и условия применения средств измерений;  характеристику газового пламени;  габариты лома по стандарту;  требования производственно-технологической документации, предъявляемые к сварному шву и поверхностям после воздушного строгания;  строение сварного шва, способы их испытания и виды контроля;  способы подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины;  причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;  основные технологические приемы сварки и наплавки деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;  режим резки и расхода газов при кислородной и газоплазменной резке;  требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.</p>
Требования к умениям	<p>Проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки, резки);</p>

	<p>настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки, резки);</p> <p>выполнять газовую сварку простых узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочных;</p> <p>контролировать с применением средств измерений сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварочным работам;</p> <p>устранять раковины и трещины в деталях и узлах наплавкой;</p> <p>правлять узлы и детали после сварки;</p> <p>производить кислородную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную во всех положениях сварного шва;</p> <p>применять безопасные приемы и методы работы.</p>
Специальные условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;</p> <p>прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов;</p> <p>наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.</p>
Другие характеристики	—

### 5.2.3 Трудовая функция

02.03 «Автоматическая и полуавтоматическая сварка (наплавка) плавящимся и неплавящимся электродом под флюсом, в смеси газов, угольным электродом простых деталей, узлов, конструкций»

Требования к образованию и обучению работника	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Переподготовка рабочих (служащих)</li> <li>2) Повышение квалификации рабочих (служащих)</li> <li>3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности</li> <li>4) Среднее специальное образование по соответствующей специальности</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	Без предъявления требований к стажу работы

Трудовые действия (ТД)	<p>ТД_1. Выполняет предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима</p> <p>ТД_2. Обеспечивает защиту обратной стороны сварного шва в процессе сварки в защитных газах</p> <p>ТД_3. Выполняет автоматическую и полуавтоматическую сварку под флюсом, в среде защитных газов сплошной электродной проволокой простых и средней сложности деталей и узлов из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях</p> <p>ТД_4. Выполняет автоматическую и полуавтоматическую сварку в среде защитных газов неплавящимся электродом простых деталей и узлов из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях</p> <p>ТД_5. Зачищает ручным или электромеханическим инструментом сварные швы после сварки</p> <p>ТД_6. Наплавляет клеймо сварщика</p> <p>ТД_7. Устраняет дефекты сварных швов наплавлением автоматической и полуавтоматической сваркой в среде защитных газов</p> <p>ТД_8. Проверяет на герметичность сварные швы простых узлов керосиновой пробой</p> <p>ТД_9. Контролирует с применением средств измерений сваренных деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварочным работам</p>
Требования к знаниям	<p>Устройство применяемых сварочных автоматов, полуавтоматов, плазматронов и источников питания;</p> <p>принцип действия применяемых электросварочных автоматов и полуавтоматов;</p> <p>способы установки режимов сварки по заданным параметрам;</p> <p>применяемые источники питания;</p> <p>виды сварных соединений и швов;</p> <p>типы разделок и обозначений сварных швов на чертежах;</p> <p>способы подготовки металла для сварки;</p> <p>условия применения электродной проволоки, флюсов, защитного газа и свойства свариваемых металлов и сплавов;</p> <p>назначение и условия применения автоматической и механизированной сварки;</p> <p>свойства и назначения сварочных материалов;</p> <p>основные виды контроля сварных швов;</p> <p>способы выбора сварочных материалов;</p>

	<p>причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;</p> <p>требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.</p>
Требования к умениям	<p>Проверять работоспособность и исправность оборудования для аргонодуговой, плазменной, механизированной, полуавтоматической и автоматической сварки (наплавки);</p> <p>настраивать сварочное оборудование для полуавтоматической и автоматической сварки (наплавки);</p> <p>выполнять предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварочным работам;</p> <p>выполнять автоматическую и полуавтоматическую сварку в среде защитных газов сплошной электродной проволокой простых деталей и узлов из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях;</p> <p>наплавлять простые детали и узлы;</p> <p>проверять на герметичность сварные швы простых узлов керосиновой пробой;</p> <p>устраняет дефекты сварных швов ручной дуговой и полуавтоматической сваркой в среде защитных газов;</p> <p>контролировать с применением средств измерений сваренные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварочным работам;</p> <p>применять безопасные приемы и методы работы.</p>
Специальные условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;</p> <p>прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов;</p> <p>наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.</p>
Другие характеристики	—

### 5.3 Обобщенная трудовая функция

03 «Сварка (наплавка, резка) деталей, узлов, конструкций средней сложности»

Уровень  
квалификации

3
---

Требования к образованию и обучению работника	1) Профессиональная подготовка / переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по соответствующей профессии 2 уровня квалификации не менее 6 месяцев.

### 5.3.1 Трудовая функция

03.01 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и неплавящимся электродом деталей, узлов, конструкций средней сложности»

Требования к образованию и обучению работника	1) Переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности 4) Среднее специальное образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по соответствующей профессии 2 уровня квалификации не менее 6 месяцев.

Трудовые действия (ТД)	ТД_1. Выполняет ручную дуговую сварку средней сложности деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей и простых деталей из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва ТД_2. Наплавляет нагретые баллоны и трубы, дефекты различных деталей, узлов и конструкций ТД_3. Производит ручное дуговое воздушное строгание (резку) средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях
Требования к знаниям	Устройство различной электросварочной аппаратуры; особенности сварки и дуговой резки на переменном и постоянном токе, электрические схемы и конструкции различных типов сварочных машин; механические свойства свариваемых металлов; основы электротехники; технологические свойства свариваемых металлов, металла, наплавленного электродами различных марок и отливок, подвергающихся строганию;

	<p>технологию сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой;</p> <p>выбор технологической последовательности наложения швов и режимов сварки;</p> <p>способы контроля и испытания сварных швов;</p> <p>виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;</p> <p>принципы подбора режима сварки по приборам;</p> <p>марки и типы электродов;</p> <p>требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.</p>
Требования к умениям	<p>Выполнять ручную дуговую, сварку средней сложности аппаратов, узлов, конструкций, трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов, строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях;</p> <p>выполнять ручную воздушно дуговую резку (строгание) сложных деталей из высокоуглеродистых, легированных и специальных сталей и чугуна;</p> <p>сваривать сложные конструкции в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты различных деталей, узлов машин, механизмов и конструкций;</p> <p>применять безопасные приемы и методы работы.</p>
Специальные условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;</p> <p>прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов;</p> <p>наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.</p>
Другие характеристики	

### 5.3.2 Трудовая функция

#### 03.02 «Газовая сварка (наплавка) деталей, узлов, конструкций средней сложности»

Требования к образованию и обучению работника	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Переподготовка рабочих (служащих)</li> <li>2) Повышение квалификации рабочих (служащих)</li> <li>3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности</li> <li>4) Среднее специальное образование по соответствующей специальности</li> </ol>
---	--

Требования к опыту практической работы	Стаж работы по соответствующей профессии 2 уровня квалификации не менее 6 месяцев.
Трудовые действия (ТД)	<p>ТД_1. Выполняет газовую сварку средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых, конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>ТД_2. Выполняет кислородную, плазменную и газовую прямолинейную и фигурную резку, в различных положениях средней сложности деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке;</p> <p>ТД_3. Выполняет кислородно-флюсовая резку деталей из высокохромистых и хромистоникелевых сталей и чугуна;</p> <p>ТД_4. Выполняет наплавку дефектов деталей, узлов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление</p>
Требования к знаниям	<p>Устройство различной газорезательной аппаратуры; основы сварки металлов, технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали, а также наплавленного металла и металла, подвергающегося строганию;</p> <p>виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;</p> <p>механические свойства свариваемых металлов;</p> <p>принципы подбора режима сварки по приборам;</p> <p>методы получения и хранения наиболее распространенных газов: ацетилена, водорода, кислорода, пропан-бутана, используемых при газовой сварки;</p> <p>процесс газовой резки легированной стали;</p> <p>выбор технологической последовательности наложения сварных швов;</p> <p>влияние термической обработки на свойство сварного шва, способы резки металлов под водой;</p> <p>требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.</p>
Требования к умениям	<p>Выполнять газовую сварку различной сложности аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под давлением, сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях;</p> <p>выполнять кислородную и плазменную прямолинейную и горизонтальную резку сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную с разделкой кромок под сварку, в том числе с</p>

	<p>применением специальных флюсов из различных сталей и сплавов;</p> <p>сваривать конструкции в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>сваривать и наплавлять трещины и раковины в тонкостенных изделиях и в изделиях с труднодоступными для сварки местами;</p> <p>термообработать газовой горелкой сварные стыки после сварки;</p> <p>применять безопасные приемы и методы работы.</p>
Специальные условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;</p> <p>прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов;</p> <p>наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.</p>
Другие характеристики	–

### 5.3.3 Трудовая функция

03.03 «Автоматическая и полуавтоматическая сварка (наплавка) плавящимся и неплавящимся электродом деталей, узлов, конструкций средней сложности»

Требования к образованию и обучению работника	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Переподготовка рабочих (служащих)</li> <li>2) Повышение квалификации рабочих (служащих)</li> <li>3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности</li> <li>4) Среднее специальное образование по соответствующей специальности</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по соответствующей профессии 2 уровня квалификации не менее 6 месяцев.

Трудовые действия (ТД)	<p>ТД_1. Выполняет автоматическую и полуавтоматическую сварку в среде защитных газов сплошной электродной проволокой сложных узлов и ответственных узлов средней сложности из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях;</p> <p>ТД_2. Выполняет автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;</p> <p>ТД_3. Выполняет автоматическую сварку в среде защитных газов неплавящимся электродом</p>
------------------------	---

	<p>горячекатаных полос из цветных металлов и сплавов под руководством электросварщика на автоматических и полуавтоматических машинах более высокого разряда</p> <p>ТД_4. Наплавляет дефекты оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей полуавтоматической сваркой в среде защитных газов;</p> <p>ТД_5. Проверяет на герметичность сварные швы узлов средней сложности керосиновой пробой</p> <p>ТД_6. Зачищает сварные швы, необходимые для выполнения дальнейшей сборки-сварки узла</p>
Требования к знаниям	<p>Устройство различных сварочных автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания;</p> <p>электрические схемы и конструкции различных типов сварочных автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания;</p> <p>способы испытания сварных швов;</p> <p>марки и типы сварочных материалов;</p> <p>влияние режимов сварки на геометрию сварного шва;</p> <p>основы электротехники.</p> <p>механические и технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали;</p> <p>механические свойства наплавленного металла;</p> <p>технологическую последовательность наложения швов и режим сварки;</p> <p>виды дефектов в сварных швах, причины их возникновения и методы устранения;</p> <p>способы контроля и испытание ответственных сварных швов;</p> <p>требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.</p>
Требования к умениям	<p>Выполнять автоматическую и полуавтоматическую сварку в среде защитных газов сплошной электродной проволокой особо сложных и ответственных узлов из различных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях;</p> <p>выполняет автоматическую сварку с использованием плазмотрона сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях;</p> <p>выполнять автоматическую сварку в защитном газе неплавящимся электродом горячекатаных полос из цветных металлов и сплавов;</p> <p>заваривать дефекты ответственных деталей машин, механизмов и узлов;</p> <p>наплавлять ответственные детали и узлы;</p> <p>проверять на герметичность сварные швы средней сложности и ответственным сварных узлов керосиновой пробой;</p>

	устранять дефекты сварных швов полуавтоматической сваркой в среде защитных газов; подгонять и править детали и узлы в процессе сварки; зачищать сварные швы, необходимые для выполнения дальнейшей сборки-сварки узла; применять безопасные приемы и методы работы.
Специальные условия допуска к работе	Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше; прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов; наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.
Другие характеристики	–

#### 5.4 Обобщенная трудовая функция

##### 04 «Сварка (наплавка, резка) сложных деталей, узлов, конструкций»

Уровень

квалификации

4
---

Требования к образованию и обучению работника	1) Профессиональная подготовка / переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по соответствующей профессии 3 уровня квалификации не менее одного года.

#### 5.4.1 Трудовая функция

##### 04.01 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и неплавящимся электродом сложных деталей, узлов, конструкций»

Требования к образованию и обучению работника	1) Переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности 4) Среднее специальное образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по соответствующей профессии 3 уровня квалификации не менее одного года.

Трудовые действия (ТД)	<p>ТД_1. Выполняет ручную дуговую сварку сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов</p> <p>ТД_2. Выполняет ручную дуговую сварку сложных строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций сложной конфигурации</p> <p>ТД_3. Сваривает экспериментальных конструкции из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов</p> <p>ТД_4. Сваривает сложные конструкции в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва</p>
Требования к знаниям	<p>Конструкцию обслуживаемого оборудования;</p> <p>разновидности титановых сплавов, их сварочные и механические свойства;</p> <p>виды коррозии и факторы, вызывающие ее;</p> <p>методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них;</p> <p>основные виды термической обработки сварных соединений;</p> <p>основы металлографии сварных швов;</p> <p>требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.</p>
Требования к умениям	<p>Выполнять ручную дуговую сварку сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять ручную дуговую и газоплазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций сложной конфигурации;</p> <p>сваривать экспериментальные конструкции из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов;</p> <p>сваривать сложные конструкции в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>применять безопасные приемы и методы работы.</p>
Специальные условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;</p> <p>прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов;</p> <p>наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.</p>
Другие характеристики	—

## 5.4.2 Трудовая функция

## 04.02 «Газовая сварка (наплавка, резка) сложных деталей, узлов, конструкций»

Требования к образованию и обучению работника	к и	1) Переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности 4) Среднее специальное образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы		Стаж работы по соответствующей профессии 3 уровня квалификации не менее одного года.

Трудовые действия (ТД)		ТД_1. Выполняет газовую сварку особо сложных аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под высоким давлением ТД_2. Выполняет газосварку строительных и технологических конструкций и конструкций сложных конфигураций ТД_3. Сваривает и наплавляет трещины и раковины в тонкостенных изделиях и в изделиях с труднодоступными для сварки местами ТД_4. Термообрабатывает газовой горелкой сварные стыки после сварки ТД_5. Сваривает экспериментальные конструкции из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов ТД_6. Сваривает сложные конструкции в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва ТД_7. Наплавляет твердыми сплавами сложные детали, узлы, конструкции и механизмы
Требования к знаниям		Разновидность титановых сплавов, их сварочные и механические свойства; виды коррозий и факторы, вызывающие ее; методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них; основные виды термической обработки сварных соединений; основы по металлографии сварных швов; требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.
Требования к умениям		Выполнять газовую сварку особо сложных аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов,

	<p>предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под высоким давлением; выполнять газэлектрическую сварку строительных и технологических конструкций и конструкций сложных конфигураций;</p> <p>выполнять механизированную сварку аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов, строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, при выполнении сварных швов в потолочном положении и на вертикальной плоскости;</p> <p>сваривать экспериментальные конструкции из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов;</p> <p>сваривает сложные конструкции в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>наплавлять твердыми сплавами сложные детали, узлы, конструкции и механизмы;</p> <p>применять безопасные приемы и методы работы.</p>
Специальные условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;</p> <p>прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов;</p> <p>наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.</p>
Другие характеристики	—

### 5.4.3 Трудовая функция

04.03 «Автоматическая и полуавтоматическая сварка (наплавка) плавящимся и неплавящимся электродом сложных деталей, узлов, конструкций»

Требования к образованию и обучению работника	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Переподготовка рабочих (служащих)</li> <li>2) Повышение квалификации рабочих (служащих)</li> <li>3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности</li> <li>4) Среднее специальное образование по соответствующей специальности</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по соответствующей профессии 3 уровня квалификации не менее одного года.
Трудовые действия (ТД)	ТД_1. Выполняет автоматическую и полуавтоматическую сварку в среде защитных газов сплошной электродной проволокой сложных и ответственных узлов из различных

	<p>сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях</p> <p>ТД_2. Выполняет автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, в том числе титановых, на универсальных многодуговых и многоэлектродных автоматах и полуавтоматах, а также на автоматах, оснащенных телевизионными, фотоэлектронными и другими специальными устройствами, автоматических манипуляторах (роботах)</p> <p>ТД_3. Выполняет механизированную сварку с использованием плазмотрона строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций сложной конфигурации при выполнении сварных швов в потолочном положении и на вертикальной плоскости</p> <p>ТД_4. Выполняет автоматическую сварку в защитном газе неплавящимся электродом горячекатаных полос из цветных металлов и сплавов</p> <p>ТД_5. Устраняет дефекты методом наплавления сложных и ответственных изделий, узлов, трубопроводов, деталей и оборудования</p> <p>ТД_6. Сваривает экспериментальные конструкции из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью</p> <p>ТД_7. Сваривает конструкции в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва</p>
Требования к знаниям	<p>Конструкции электросварочных автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и машин;</p> <p>электрические и кинематические схемы сложных автоматов, плазмотронов и машин, причины их неисправностей, способы их устранения;</p> <p>методы контроля, способы и методы испытания сварных соединений ответственных конструкций;</p> <p>принципиальное устройство электрических схем управления;</p> <p>способы обучения роботов и работы с робототехническими комплексами;</p> <p>разновидности сплавов, их сварочные и механические свойства;</p> <p>виды коррозии и факторы, вызывающие ее;</p> <p>основные виды термической обработки сварных соединений;</p> <p>основы металлографии сварных швов;</p> <p>требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.</p>

Требования к умениям	Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, в том числе титановых, на универсальных многодуговых и многоэлектродных автоматах и полуавтоматах, а также на автоматах, оснащенных телевизионными, фотоэлектронными и другими специальными устройствами, автоматических манипуляторах (роботах); выполнять механизированную сварку с использованием плазмотрона строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций сложной конфигурации при выполнении сварных швов в потолочном положении и на вертикальной плоскости; сваривать экспериментальные конструкции из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью; сваривать конструкции в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва; применять безопасные приемы и методы работы.
Специальные условия допуска к работе	Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше; прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов; наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.
Другие характеристики	–

### 5.5 Обобщенная трудовая функция

#### 05 «Руководство работниками бригады»

Уровень  
квалификации

4
---

Требования к образованию и обучению работника	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Переподготовка рабочих (служащих)</li> <li>2) Повышение квалификации рабочих (служащих)</li> <li>3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности</li> <li>4) Среднее специальное образование по соответствующей специальности</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по соответствующей профессии 3 уровня квалификации не менее одного года.

## 5.5.1 Трудовая функция

## 05.01 «Контролирует обеспечение рабочих мест материалами, инструментом и приспособлениями»

Требования к образованию и обучению работника	1) Переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности 4) Среднее специальное образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по соответствующей профессии 3 уровня квалификации не менее одного года.

Трудовые действия (ТД)	ТД_1. Проверяет рабочие места на предмет организации рабочего места, обеспечения материалами, наличие укрытий ТД_2. Организует места хранения сварочного оборудования и сварочных материалов, на участке производства работ ТД_3. Сообщает производителю работ о необходимости обеспечения рабочих материалами и средствами индивидуальной защиты ТД_4. Информировать рабочих о нормах расхода материалов при сварочных работах в строительстве и контролирует их выполнение
Требования к знаниям	Потребность в сварочном оборудовании и сварочных материалах; требования эксплуатационной документации к условиям хранения сварочного оборудования и сварочных материалов; требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ; нормы материальных затрат при сварочных работах в строительстве; нормы делового общения и этикета; основы межличностных отношений.
Требования к умениям	Анализировать конструкторскую и производственно-технологическую документацию по сварочным работам; составлять перечень необходимых для выполнения сварочных работ сварочного оборудования и сварочных, контролировать их наличие и сохранность; применять безопасные приемы и методы работы; соблюдать нормы материальных затрат.
Специальные условия допуска к работе	Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;

	прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов; наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.
Другие характеристики	–

### 5.5.2 Трудовая функция

#### 05.02 «Координирует сварочные работы, выполняемые работниками бригады»

Требования к образованию и обучению работника	1) Переподготовка рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование по соответствующей специальности 4) Среднее специальное образование по соответствующей специальности
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по соответствующей профессии 3 уровня квалификации не менее одного года.

Трудовые действия (ТД)	ТД_1. Доводит производственные задания и ставит задачи бригаде сварщиков в соответствии с графиками работ ТД_2. Проводит мероприятия по повышению производительности труда, контролирует соблюдение бригадой требований проектной, технических нормативно правовых актов, локальных правовых актов ТД_3. Проверяет качество исполнения сварных швов ТД_4. Принимает меры по устранению допущенных дефектов ТД_5. Контролирует соблюдение сварщиками требований по охране труда, правил пожарной и электробезопасности ТД_6. Контролирует правильность применения сварщиками средств индивидуальной и коллективной защиты
Требования к знаниям	Требования конструкторской, производственно-технологической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений; номенклатура, порядок эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки; требования по охране труда, правила пожарной безопасности при выполнении сварочных работ; нормы материальных затрат при сварочных работах в строительстве; бригадный (звеньевой) способ организации работ; обязанности членов бригады и их компетенции;

	психологические, физические особенности членов бригады.
Требования к умениям	<p>Обеспечивать соблюдение бригадой сварщиков требований конструкторской и производственно-технологической документации по сварочным работам;</p> <p>проводит текущий и итоговый контроль выполняемых бригадой сварщиков работ сварке;</p> <p>определять наиболее эффективные методы устранения недостатков в работе;</p> <p>контролировать с применением средств измерений сваренных деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварочным работам;</p> <p>контролировать правильность применения сварщиками средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>применяет безопасные приемы и методы работы;</p> <p>соблюдать нормы материальных затрат;</p> <p>соблюдать нормы делового общения в производственной деятельности.</p>
Специальные условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше;</p> <p>прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов;</p> <p>наличие удостоверения установленного образца на право выполнения сварочных работ.</p>
Другие характеристики	—