

**Департамент образования Вологодской области  
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора БПОУ ВО  
«Вологодский строительный колледж»  
№ 255 -УД от 20.06. 2017 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки))

2017 г.

Программа профессионального модуля **ПМ. 4 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** (далее –стандарт)

Организация-разработчик:

**БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»**

Разработчик:

Новожилов В.В., преподаватель специальных дисциплин, высшая категория.

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей спецдисциплин и мастеров производственного обучения и рекомендована для внутреннего использования

Протокол №10 от 25.05. 2017 г.

Председатель ПЦК Т.А. Крюкова

## СОДЕРЖАНИЕ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
1.	<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
2.	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
3.	<b>СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
4	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	13
5.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	19

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии

#### **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

в части освоения следующего вида деятельности:

**Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

- ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области металлургии, машиностроения и металлообработке при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:  
**иметь практический опыт:**

- проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва

**уметь:**

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- выполнять частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

**знать:**

- основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы предупреждения и исправления;

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

- всего – 768 часов, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки студента – 264 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 176 часов;
- самостоятельной работы студента – 88 часов;
- учебной и производственной практики студента – 504 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3.	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск и информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия и контрольные работы, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.5, 2.6	Раздел 1.	372	176	36	88	108	-
	Производственная практика, часов	396					396
	<b>Всего:</b>	<b>768</b>	<b>176</b>	<b>36</b>	<b>88</b>	<b>108</b>	<b>396</b>

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (междисциплинарных курсов) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 3. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки)</b>		<b>768</b>	
<b>МДК 04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе</b>		176	2
<b>Тема 3.1. Технология частично механизированной дуговой сварки (наплавки)</b>	<b>Содержание</b>	<b>35</b>	2
	Сведения о механизированной сварке плавящимся электродом. Газовая защита сварочной ванны. Область применения сварки. Преимущества и недостатки сварки в защитных газах. <b>Защитные газы:</b> Углекислый газ. Аргон. Гелий. Их свойства. Сортность. Область применения газов. Особенности металлургии сварки в углекислом газе. Технология выполнения сварки в углекислом газе. Выбор режимов сварки. Подготовка деталей и выбор технологических параметров режима сварки. Выполнение стыковых и угловых швов в различных пространственных положениях. Правила техники безопасности при электросварочных работах на автоматических и полуавтоматических машинах. Аргонодуговая сварка плавящимся электродом Технология наплавки в углекислом газе.		
	<b>Практические работы</b>	<b>10</b>	2
	Устройство полуавтомата. Подающий механизм. Типовые конструкции полуавтоматов. Общая схема установки. Подготовка оборудования к работе. Схемы постов для сварки в защитных газах.		
<b>Тема 3.2 Технология сварки вольфрамовым электродом в инертных газах.</b>	<b>Содержание</b>	<b>35</b>	2
	Схема сварочной горелки для ручной аргонодуговой сварки вольфрамовым электродом. Сварка нержавеющей и жаропрочной стали. Сварка меди и ее сплавов. Сварка алюминиевых сплавов. Сварка титановых сплавов. Режимы сварки. Выбор присадочных материалов.		

	Технология наплавки неплавящимся электродом в аргоне		
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	2
	Оборудование для аргонодуговой сварки на постоянном токе Составление технологического процесса ручной аргонодуговой сварки конструкций различного назначения Изучение устройства и технических характеристик плазмотронов Технология сварки алюминия и его сплавов Технология сварки меди и ее сплавов угольным электродом Технология сварки чугуна угольным электродом Технология сварки легированных сталей Составление инструкции по эксплуатации баллонов с защитным газом		
<b>Тема 3.3 Технология механизированной сварки порошковой проволокой</b>	<b>Содержание</b>	<b>35</b>	2
	1. Достоинства механизированной сварки порошковой проволокой. Подготовка и сборка деталей под сварку. Особенности выбора режима сварки порошковой проволокой. Техника сварки сварных соединений в различных пространственных положениях. Технология наплавки порошковой проволокой.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Схема сварки самозащитными порошковыми проволоками.		
<b>Тема 3.4 Технология механизированной сварки открытой дугой самозащитной проволокой</b>	<b>Содержание</b>	<b>32</b>	2
	1. Область применения. Преимущества. Сущность и технология механизированной сварки открытой дугой самозащитной проволокой. Выбор режима. Особенности техники сварки.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
	1. Технология электрошлаковой сварки. Типовые параметры режима сварки в углекислом газе. Шланговый полуавтомат толкающего типа. Шланговый полуавтомат тянущего типа. Схема сварки порошковой проволокой в среде углекислого газа. Механизмы подачи сварочной проволоки. Технические характеристики сварочных полуавтоматов. Схема электродуговой сварки под флюсом. Технология электрошлаковой сварки. Микроплазменная сварка. Лазерная сварка.		
	<b>Контрольная работа «Технология механизированной сварки порошковой</b>	<b>2</b>	

	<b>проволокой, открытой дугой самозащитной проволокой»</b>		
	<b>Дифференцированный зачет по разделу 3</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа студентов при изучении раздела 1</b>	<b>88</b>	
	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим заданиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерный перечень тем для внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Оборудование сварочного поста для сварки в защитном газе и под флюсом.</p> <p>Сварочная сплошная и порошковая проволока, прутки и порошки.</p> <p>Защитные газы</p> <p>Сварка неплавящимся электродом в инертных газах</p> <p>Сварка плавящимся электродом в инертных газах</p> <p>Режимы аргонодуговой сварки высоколегированных сталей.</p> <p>Сварка стыка в нижнем положении.</p> <p>Сварка вертикальных швов.</p> <p>Сварка горизонтальных швов.</p> <p>Сварка потолочных швов.</p> <p>Сварка в активных газах и газовых смесях. Режимы сварки.</p> <p>Сварка порошковыми проволоками.</p> <p>Сварка под флюсом.</p> <p>Электрошлаковая сварка.</p>		
	<b>Примерная тематика домашних заданий</b>		
	<p>Подготовка сообщений по темам:</p> <p>Особенности металлургии сварки в углекислом газе.</p> <p>Технология выполнения сварки в углекислом газе.</p> <p>Выбор режимов сварки в углекислом газе.</p> <p>Подготовка деталей и выбор технологических параметров режима сварки.</p> <p>Выполнение стыковых и угловых швов в различных пространственных положениях.</p> <p>Правила техники безопасности при электросварочных работах на автоматических и полуавтоматических машинах.</p> <p>Аргонодуговая сварка плавящимся электродом</p>		

	<p>Технология наплавки в углекислом газе.          Подготовка презентаций по темам:          Сварка углекислом газе.          Аргонодуговая сварка.          Сварка под флюсом.          Электрошлаковая наплавка.          Разработка презентаций по темам междисциплинарного курса.</p>		
<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b>          1 Упражнения в настройке сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.          2. Наплавка валиков на пластины из углеродистой стали плавящимся электродом в нижнем, наклонном, вертикальном положениях          3. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением деталей аппаратов, узлов, конструкций из различных металлов и сплавов.          4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением наклонных пластин из легированной стали неплавящимся электродом          5. Сварка кольцевых швов дуговой сваркой неплавящимся электродом          6. Сварка цветных металлов и сплавов дуговой сваркой неплавящимся электродом          7. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением деталей аппаратов, узлов, конструкций средней сложности.          8. Плазменно-дуговая резка.          10. Дуговая резка.</p>		<b>108</b>	<b>3</b>
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b>          1. Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда и безопасным приемам труда, электробезопасность, пожарная безопасность.          2. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением деталей ответственных конструкций из углеродистых и конструкционных сталей, деталей из цветных металлов и сплавов в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.          3. Плазменная сварка деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.          4. Автоматическая сварка с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.          5. Автоматическая сварка в среде защитных газов неплавящимся электродом горячекатаных полос из цветных</p>		<b>396</b>	<b>3</b>

<p>металлов и сплавов под руководством электросварщика более высокой квалификации.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Воздушно – плазменная резка металлов прямолинейной и сложной конфигурации.</li><li>7. Плазменная фигурная резка на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке.</li><li>8. Кислородно-флюсовая резка деталей их высокохромистых и хромистоникелевых сталей и чугуна.</li><li>9. Ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях.</li><li>10. Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима.</li></ol> <p><b>Экзамен по модулю</b></p>		
--	--	--

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «теоретические основы сварки и резки металлов», лаборатории сварочных тренажеров, сварочной мастерской, заготовительного участка, сварочного полигона, лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Оборудование учебного кабинета «теоретические основы сварки и резки металлов»:

- рабочие места студентов на 25 мест;
- макеты сварочного оборудования, макеты аппаратуры и инструмента для выполнения сварочных работ;
- компьютер, мультимедийное оборудование;
- сканер, принтер;
- интерактивная доска.

Оборудование сварочной мастерской и заготовительного участка:

- рабочие места электросварщика;
- выпрямитель сварочный;
- сварочный полуавтомат;
- сверлильный станок;
- заточной станок;
- дисковая пила;
- электромеханические ножницы;
- стеллажи металлоизделий;
- печи для прокаливания электродов;
- тренажеры сварщика, 4 единицы;
- верстаки слесарные с тисками слесарными 13 шт;
- электрофицированный инструмент (углошлифовальная машина, дрель сверлильная и т.п.);
- наборы инструмента 13шт.
- принадлежности сварщика и оснастка рабочих мест.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Лупачев В.Г. Ручная дуговая сварка.-Минск: «Высшая школа», 2014
2. Овчинников В. В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов. – М.: КноРус, 2012

3. Чернышов Г. Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов. – М.: «Академия», 2012

4. Электронный ресурс: Сварочные работы.

Форма доступа:

[gid-shop.ru/knigi/literatura\\_dlja\\_ssuzhov/svaroch...](http://gid-shop.ru/knigi/literatura_dlja_ssuzhov/svaroch...)

Электронный ресурс: Виды сварки, необходимые инструменты и принадлежности, дефекты и контроль

Форма доступа:

[www.xxlbook.ru/offerlab63223.aspx](http://www.xxlbook.ru/offerlab63223.aspx)

Дополнительные источники:

1. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. – М.: «Академия», 2014

2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. Рабочая тетрадь. – М.: «Академия», 2014

3. Чебан В. А. Сварочные работы. - Ростов н/Д.: Феникс, 2014

4. Овчинников В.В. Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов.-М.: «Академия», 2014

5. Пакеты материалов для выполнения программы подготовки по профессии «Электросварщик ручной сварки»-изд. «Международный центр развития модульной системы обучения»

6. Классификаторы социально-экономической информации: [Электронный ресурс]. Форма доступа – <http://www.consultant.ru>.

7. Электронный ресурс: Сварка.

Форма доступа:

- [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)

- [www.svarka.net](http://www.svarka.net)

- [www.prosvarky.ru](http://www.prosvarky.ru)

- [websvarka.ru](http://websvarka.ru)

Интернет ресурс:

Учебная, справочная литература по сварочным работам и сварочной аппаратуре для электрической сварки, иллюстрированные самоучители по электросварке.

Форма доступа: [www.librar.ru/topic3235.html](http://www.librar.ru/topic3235.html)

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 часов в неделю.

В период образовательного процесса для обучающихся предусматриваются консультации (групповые, индивидуальные, письменные, устные).

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля является освоение теоретического материала, к производственной практике является освоение учебной практики

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Мастера производственного обучения должны иметь на 1- 2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
<p>Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p><b>Знание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свойств и назначений сварочных материалов, правил их выбора и хранения;</li> <li>– методы получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при сварке;</li> <li>– правила установки режимов сварки по заданным параметрам;</li> <li>– технологии изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;</li> </ul> <p><b>Умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;</li> <li>– выполнять технологические приемы сварки узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных во всех пространственных положениях шва</li> </ul>	<p>Оценка устного опроса; Оценка выполнения контрольных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на знание свойств и назначений сварочных материалов, правил их выбора и хранения;</li> <li>- на знание методов получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при газовой сварке;</li> </ul> <p>Оценка тестирования на знание правил установки режимов сварки по заданным параметрам;</p> <p>Оценка результата практической работы на знание технологии изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;</p> <p>Оценка прохождения учебной и производственной практики</p>

<p>Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свойств и назначений сварочных материалов, правил их выбора и хранения;</li> <li>– устройство и принцип работы оборудования для выполнения частично механизированной сварки</li> <li>– правила установки режимов сварки по заданным параметрам;</li> <li>– технологии изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и металлоконструкций;</li> </ul> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;</li> <li>– выполнять технологические приемы частично механизированной сварки деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из сталей, цветных металлов и сплавов в нижнем, вертикальном, горизонтальном положении сварного шва</li> </ul>	<p>Оценка устного опроса; Оценка выполнения контрольных работ: - на знание свойств и назначений сварочных материалов, правил их выбора и хранения; Оценка устного ответа;</p> <p>Оценка тестирования на знание правил установки режимов сварки по заданным параметрам;</p> <p>Оценка результата практической работы на знание технологии изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;</p> <p>Оценка прохождения учебной и производственной практики</p>
<p>Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свойств и назначений наплавочных материалов, правил их выбора и хранения;</li> <li>– устройства обслуживаемых источников питания;</li> <li>– правила установки режимов наплавки по заданным параметрам;</li> </ul>	<p>Оценка устного опроса; Оценка тестирования: - на знание свойств и назначений сварочных материалов, правил их выбора и хранения;</p> <p>Оценка устного ответа;</p> <p>Оценка устного ответа;</p>

	<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать режимы наплавки по заданным параметрам;</li> <li>– выполнять технологические приемы частично механизированной наплавки деталей из углеродистых и конструкционных сталей.</li> </ul>	<p>Оценка выполнения практической работы;</p> <p>Оценка прохождения учебной и производственной практики</p>
--	---	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса	– демонстрация интереса к будущей профессии	– наблюдение
Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	– эффективное решение профессиональных задач	– наблюдение
Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, <u>нести</u> ответственность за результаты своей работы	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении технологических процессов	– наблюдение
Осуществление поиска и информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные;</li> <li>– стремление к самообразованию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение;</li> <li>– наблюдение;</li> <li>– наблюдение</li> </ul>

Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	– наблюдение
Работа в команде, эффективное общение с коллегами, руководством, клиентами	– взаимодействие и общение с коллегами, руководством, клиентами	– наблюдение