

*ПООП-П по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки))*

**Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Электростальский колледж»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 250-од от 16 июня 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ**

г.о.Электросталь

2022 г.

## РАССМОТРЕНО

ПЦК профессионального цикла  
по профессиям 15.01.05 Сварщик  
(ручной и частично  
механизированной сварки  
(наплавки),  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Протокол № 10  
«13» июня 2022 г.  
Председатель ПЦК: Рассолова Н.А.

Рабочая программа разработана на основе:

1. ФГОС (утвержденным приказом МОиН РФ от 29 января 2016 г. N 50) по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
2. Учебным планом по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», утвержденного «16» июня 2022г. Приказ 250–од
- 3 Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. N 701н "Об утверждении профессионального стандарта "Сварщик", с изменениями и дополнениями от: 12 декабря 2016 г., 10 января 2017 г.

Разработчик: Бусаров М.И. мастер п/о  
Ф.И.О. должность

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности *Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК 1</i>	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
<i>ОК 2</i>	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
<i>ОК 3</i>	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
<i>ОК 4</i>	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
<i>ОК 5</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 6</i>	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
<i>ОК 7</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
<i>ОК 8</i>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 4</i>	<i>Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением</i>
<i>ПК 4.1.</i>	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
<i>ПК 4.2.</i>	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
<i>ПК 4.3.</i>	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b><i>Владеть навыками</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного поста частично</li> </ul>
--------------------------------	--

	<p>механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);</li> <li>- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</li> <li>- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;</li> <li>- сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</li> <li>- технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</li> <li>- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</li> <li>- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.</li> </ul>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 653;

в том числе в форме практической подготовки- 596 часов.

Из них на освоение МДК 04.01- 77 часов,

в том числе самостоятельная работа- 26 часов.

практики, в том числе учебная 144 часов,

производственная 432 часов.

Промежуточная аттестация

МДК 04.01- Дифференцированный зачёт

УП.04 Учебная практика – дифференцированный зачет.

ПП.04 Производственная практика – дифференцированный зачет.

ПМ.04 - Экзамен по модулю.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 4.1-4.3 ОК 1- 8	<b>Раздел 1. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов</b> МДК.04.01.Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	<b>77</b>	20	<b>51</b>	20	-	26		-
ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 1- 8	Учебная практика	<b>14</b> <b>4</b>	<i>14</i> <i>4</i>					<i>14</i> <i>4</i>	-
ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 1- 8	Производственная практика, часов	<b>43</b> <b>2</b>	<i>43</i> <i>2</i>						<b>432</b>
	<b>Всего:</b>	<b>65</b> <b>3</b>	<i>59</i> <i>6</i>	<b>51</b>	<b>20</b>	-	<b>26</b>	<i>14</i> <i>4</i>	<b>432</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1 ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов</b>		51/20		
МДК. 04.01.Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе		51/20		
<b>Тема 1.1.</b> Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 1- 8	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.3.07 У 1.1.03 У 1.1.04 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 З 1.1.12 З 1.1.13 З 1.1.14 Уо 01.02, Уо 02.09 Зо 02.06 Зо 03.03
	1. Типовое оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе. Сварочные полуавтоматы, применяемые для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: классификация, устройство и основные узлы, электрические схемы, технические характеристики	4		
	2. Вспомогательное оборудование и аппаратура для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4/4</b>		
	<i>Лабораторное занятие 1.</i> «Ознакомление с устройством и принципом работы сварочного полуавтомата»	2		
	<i>Лабораторное занятие 2.</i> «Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе»	2		
<b>Тема 1.2.</b> Технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе	<b>Содержание</b>	<b>36</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК	Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н
	1. Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: сварочная проволока	22		

углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	сплошного сечения (стальная, из цветных металлов и их сплавов); порошковая проволока, газы защитные, флюсы.		4.3 ОК 1- 8	4.1.04 Н
	2. Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.			4.1.05 Н
	3. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва.			4.1.06 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06
	4. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.			Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 Н 4.2.04 Н 4.2.05 Н 4.2.06 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03
	5. Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, способы их предупреждения и устранения;			3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 Уо 01.02 3о
	6. Меры безопасности при проведении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.			01.03 Уо 02.07 3о 04.05 3о 02.04 3о 03.03 Уо 04.09 3о 06.04
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14/14</b>			
<b>Лабораторное занятие 3.</b> «Основные и сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе»	2			
<b>Лабораторное занятие 4.</b> «Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении стыковых швов»	2			



	<i>Лабораторное занятие 5.</i> «Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении угловых швов»	2	
	<i>Лабораторное занятие 6.</i> «Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов»	2	
	<i>Лабораторное занятие 7.</i> «Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении угловых швов»	1	
	<i>Лабораторное занятие 8.</i> «Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов»	2	
	<i>Лабораторное занятие 9.</i> «Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении угловых швов»	1	
	<i>Лабораторное занятие 10.</i> «Отработка навыков техники частично механизированной в защитном газе трубных стыков (кольцевых швов)»	2	
<b>Тема 1.3.</b> Технология частично механизированной наплавки в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	<b>Содержание</b>	<b>7</b>	Н 4.3.01 Н 4.3.02 Н 4.3.03 Н 4.3.04 Н 4.3.05 Н 4.3.06 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 З 4.3.04 З 4.3.05
	1. Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	5	Уо 01.02 Зо
	2. Материалы для наплавки: низкоуглеродистые и легированные проволоки и ленты; порошковые проволоки и ленты; флюсы; твёрдые сплавы.		01.03 Уо
	3. Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей		02.07 Зо
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	04.05 Зо
<i>Лабораторное занятие 11.</i> «Изучение особенностей дуговой наплавки частично механизированным способом в защитном газе»	2	02.04	

				Зо 03.03 Уо 04.09 Зо 06.04
<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;</b></p> <p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ .04.</p> <p>- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;</p> <p>- подготовка к контрольным работам;</p> <p>- подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ и подготовка их к защите;</p> <p>- подготовка к выполнению индивидуальных заданий;</p> <p>- подготовка и защита докладов по разделу 1 ПМ.04:</p> <p>«Инструменты к приспособления сварщика для механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях».</p> <p>«Оборудование сварочного поста для механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных и смесях».</p> <p>«Оборудование сварочного поста для механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов».</p> <p>«Требования к источникам питания и установкам для механизированной сварки плавящимся электродом».</p> <p>«Расшифровка марок сварочных материалов для частично механизированной сварки».</p> <p>«Дефекты сварных швов, выполненных частично механизированных сваркой плавящимся электродом в среде активных газов и смесях».</p> <p>«Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе трубопроводов из углеродистых, конструкционных и легированных сталей».</p> <p>«Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе листовых конструкций из углеродистых, конструкционных и легированных сталей».</p> <p>«Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из алюминия и его сплавов».</p> <p>«Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из меди и ее сплавов».</p> <p>«Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из титана и его сплавов».</p> <p>«Основные требования к организации рабочего места и безопасности выполнения работ при частично</p>		26	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.3.07 У 1.1.03 У 1.1.04 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 З 1.1.12 З 1.1.13 З 1.1.14 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05 Н 4.1.06 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 Н 4.2.04 Н 4.2.05 Н 4.2.06 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 З 4.2.06 Н	

<p>механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе».</p>			<p>4.3.01 Н 4.3.02 Н 4.3.03 Н 4.3.04 Н 4.3.05 Н 4.3.06 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 З 4.3.04 З 4.3.05 Уо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.07 Зо 04.05 Зо 02.04 Зо 03.03 Уо 04.09 Зо 06.04</p>
<p><b>Учебная практика раздела №1</b> <b>Виды работ</b> 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением 2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 3. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 4. Зажигание сварочной дуги 5. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа 6. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей 7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей 8. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. 9. Выполнение частичной механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей 10. Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из</p>	<p>144</p>	<p>ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 1- 8</p>	<p>Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.3.07 У 1.1.03 У 1.1.04 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 З 1.1.12 З 1.1.13 З 1.1.14 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05 Н 4.1.06 У 4.1.01</p>

<p>углеродистых сталей</p> <p>11. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях</p> <p>12. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6-6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях</p> <p>13. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газах и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6,8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали.</p> <p>14. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.</p> <p>15. Исправление дефектов сварных швов.</p> <p>16. Выполнение комплексной работы.</p>			<p>У 4.1.02  У 4.1.03  З 4.1.01  З 4.1.02  З 4.1.03  З 4.1.04  З 4.1.05  З 4.1.06  Н  4.2.01  Н  4.2.02  Н  4.2.03  Н  4.2.04  Н  4.2.05  Н  4.2.06  У 4.2.01  У 4.2.02  У 4.2.03  З 4.2.01  З 4.2.02  З 4.2.03  З 4.2.04  З 4.2.05  З 4.2.06    Н  4.3.01  Н  4.3.02  Н  4.3.03  Н  4.3.04  Н  4.3.05  Н  4.3.06  У 4.3.01  У 4.3.02  У 4.3.03  З 4.3.01  З 4.3.02  З 4.3.03  З 4.3.04  З 4.3.05    Уо  01.02  Зо  01.03  Уо  02.07  Зо  04.05  Зо  02.04  Зо  03.03  Уо  04.09  Зо  06.04</p>
--	--	--	---

<p><b>Производственная практика (концентрированная практика)</b>  <b>Виды работ</b>  1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах.  2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.  3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку.  4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.  5. Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.  6. Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.  7. Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых стали в наклонном положении по углом 450*.  8. Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях полностью замкнутой трубной конструкции их низкоуглеродистых стали с толщиной стенок трубы от 3 до 10 мм, диаметром 25 – 250 мм.  9. Выполнение частично механизированной наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>432</p>	<p>ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 1- 8</p>	<p>Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.3.07 У 1.1.03 У 1.1.04 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 З 1.1.12 З 1.1.13 З 1.1.14 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05 Н 4.1.06 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 Н 4.2.04 Н 4.2.05 Н 4.2.06 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 З 4.2.06 Н 4.3.01 Н 4.3.02 Н 4.3.03 Н</p>
--	------------	---	---

			4.3.04 Н 4.3.05 Н 4.3.06 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 З 4.3.04 З 4.3.05 Уо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.07 Зо 04.05 Зо 02.04 Зо 03.03 Уо 04.09 Зо 06.04 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 08.02 Зо 08.03
<b>Всего</b>	<b>653</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Теоретических основ сварки и резки»*, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

*«Лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений»*, оснащенной в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

*«Мастерских: слесарная и сварочная для сварки металлов (компетенция "Сварочные технологии")»*, оснащенных в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда

образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений (5-е изд.): учебник.- Москва: издательский центр «Академия», 2020.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений (3-е изд.) учебник.- Москва: издательский центр «Академия», 2020.
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум (6-е изд.) учеб. пособие.- Москва: издательский центр «Академия», 2019.
4. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование (4-е изд.) учебник.- Москва: издательский центр «Академия», 2020.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела (4-е изд.) учебник.- Москва: издательский центр «Академия», 2020.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>1</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	-Демонстрация последовательности выполнения сварки во всех пространственных положениях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	-Демонстрация последовательности выполнения сварки цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей	-Демонстрация последовательности выполнения наплавки.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по

<sup>1</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		учебной и производственной практике
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.  Экспертное наблюдение и оценка работы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов подготовки и сборки деталей под сварку; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов подготовки и сборки деталей под сварку; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– определение современных средства и устройства информатизации; – установление порядка их применения и применение программного обеспечения в профессиональной деятельности; – выбор информационных технологий для решения профессиональных задач; – определение современного программного обеспечения; – применение средств информатизации и информационных технологий	



	для реализации профессиональной деятельности;	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	
ОК 7. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	знание и соблюдение конституционных прав и обязанностей, законов; - осуществление деятельности на основе правопорядка и общечеловеческих ценностей; - участие в мероприятиях гражданско- патриотического характера, волонтерском движении; - осуществление подготовки к выполнению воинского долга; - проявление сформированной позиции гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему государству, народу, государственным символам; - применяет стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 8. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; - умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - демонстрацию умения оформлять бизнес-план; - демонстрацию умения рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - демонстрацию умения определения источников финансирования.	