

Департамент образования Вологодской области  
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«Череповецкий технологический колледж»

Рассмотрено  
на заседании методической комиссии  
политехнического профиля  
протокол № 1 от «02» 09 2019 г.  
Председатель МК \_\_\_\_\_  
/Прокопьева Т.Н./

Утверждаю  
Директор БПОУ ВО «Череповецкий  
технологический колледж»  
Прищеп А.В.  
«30» \_\_\_\_\_ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Название предприятия (организации)	Заместитель начальника
Дирекция по ремонтам	специалиста
Центр	экспертной работе
«ССМ-Тяжмаш»	Главный инженер
«Северсталь»	/
г. Череповец	расшифровка подписи
подпись	

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА)  
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

Основная профессиональная образовательная программа –  
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии среднего профессионального образования

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

г. Череповец, 2019

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 15.01.05 **«Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»**

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж».  
город Череповец Вологодская область

Разработчики:

1. Соловьева Елена Игоревна
2. Зайцева Светлана Валентиновна

БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>13</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>16</b>

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

### **Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** в части освоения следующего вида деятельности: **Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

**Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля:**

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

- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки;

**уметь:**

проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;  
владеть техникой дуговой резки металла;

**знать:**

основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;  
основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;  
сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;  
технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;

- основы дуговой резки;  
причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

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

всего – 848 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 186 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 128 часа;  
самостоятельной работы обучающегося - 58 часов;  
учебной практики - 216 часов;  
производственной практики - 504 часов.

## 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 компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку 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 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.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия и контрольные работы,			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1-2.4	МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	186	128	92	58	216	504
	<b>Всего:</b>	<b>186</b>	<b>128</b>	<b>92</b>	<b>58</b>	<b>216</b>	<b>504</b>





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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки ) покрытыми электродами.</b>		<b>84</b>	
<b>Раздел 1 ПМ 02. Техника и технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами</b>	3 семестр	<b>14</b>	
	<b>Содержание:</b>		
	<b>1</b> Ознакомление с квалификационной характеристикой по профессии. Основные требования к организации рабочего места.	2	3
	<b>2</b> Практическая работа №1 «Определить рабочую зону при выполнении сварки различных заготовок, изделий, металлоконструкций»	2	2
	<b>3</b> Классификация покрытых электродов, их маркировка	2	3
	<b>4</b> Практическая работа №2 «Расшифровать маркировки покрытых электродов»	2	2
	<b>5</b> Свойства и функции электродных покрытий. Параметры режимов ручной дуговой сварки.	2	3
	<b>6</b> Практическая работа № 3 « В сварочной мастерской определить по горению дуги и формированию шва разницу видов покрытий электродов (Рутиловое, основное, смешанное, целлюлозное, кислое)	2	2
	<b>7</b> Практическая работа № 4 « Для выданных заготовок подобрать: диаметр, марку электрода, настроить режимы сварки для нижнего и вертикального положений». Работа проводится в сварочной мастерской.	2	2
<b>Техника и технология сварки покрытыми электродами.</b>	3 семестр	<b>26</b>	
	<b>8</b> Требования к покрытым электродам. Правила выбора и хранения.	5	3
	<b>9</b> Влияние режимов сварки на формы и размеры швов.	5	3
	<b>10</b> Практическая работа №6 «Описать методику выбора сварочных материалов, дать им характеристику».	5	2

	<b>11</b>	Практическая работа №7 «Чтение чертежей средней сложности. Условное обозначение сварочных швов».	5	3
	<b>12</b>	Практическая работа №8 «Описать влияние основных режимов сварки на форму и размеры сварочных швов».	6	2
Техника и технология сварки покрытыми электродами.		5 семестр.	<b>88</b>	
	<b>13</b>	Основные траектории движений электродом при сварке.	3	3
	<b>14</b>	Способы выполнения швов различной протяжённости.	3	3
	<b>15</b>	Выбор числа проходов при сварке стыковых и угловых соединений.	3	2
	<b>16</b>	Способы заполнения разделки кромок при многопроходной сварки.	2	2
	<b>17</b>	Выбор диаметра электродов в зависимости от толщины металла для различных сварных соединений. Ручная дуговая сварка углеродистых сталей.	3	3
	<b>18</b>	Технология ручной дуговой сварки легированных сталей.	2	23
	<b>19</b>	Технология ручной дуговой сварки чугуна.	3	3
	<b>20</b>	Технология ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.	3	3
	<b>21</b>	Практическая работа №9 « Описать, как в процессе сварки можно управлять формированием шва и его размерами ».	3	3
	<b>22</b>	Практическая работа №10 «Описать, как и почему выбирают электроды для сварки в потолочном, горизонтальном и вертикальном положении».	3	2
	<b>23</b>	Практическая работа №11 «Для заданных образцов продукции рассчитать режимы сварки и расход сварочных материалов».	3	2
	<b>24</b>	Практическая работа №12 «Для заданных образцов продукции из углеродистой стали составить технологическую карту сварки».	3	3
	<b>25</b>	Практическая работа №13 «Для заданных образцов продукции из легированной стали составить технологическую карту сварки».	3	3
	<b>26</b>	Практическая работа №14 «Для заданных образцов продукции из алюминия составить технологическую карту сварки».	3	2
	<b>27</b>	Практическая работа №15 «Для заданных образцов продукции из чугуна составить технологическую карту сварки».	4	3
Техника и технология ручной дуговой наплавки и резки металлов.	<b>28</b>	Контрольная работа по теме №1	<b>2</b>	
	<b>29</b>	Определение наплавки, классификация видов наплавочных работ.	3	3
	<b>30</b>	Классификация электродов для наплавочных работ.	3	3
	<b>31</b>	Технологические особенности наплавки изделий из углеродистых сталей во всех пространственных положениях.	3	3
	<b>32</b>	Технологические особенности наплавки изделий из легированных сталей во всех пространственных положениях.	3	2

	33	Причины образования дефектов при наплавочных работах. Меры борьбы со сварочными напряжениями и деформациями.	3	2
	34	Классификация способов дуговой резки металлов. Технология резки штучными электродами.	2	3
	35	Технологические особенности воздушно-дуговой резки металлов, кислородно-дуговой, плазменной дугой.	2	3
	36	Практическая работа №16 «Подобрать режимы наплавки, наплавочные материалы для заданных марок сталей».	3	2
	37	Практическая работа №17 «Подобрать режимы наплавки, наплавочные материалы для заданных марок цветных металлов».	3	2
	38	Практическая работа №18 «По заданному чертежу составить технологию наплавки изделия из углеродистой стали».	3	3
	39	Практическая работа №19 «По заданному чертежу составить технологию наплавки изделия из низколегированной стали».	2	3
	40	Практическая работа №20 «По заданному чертежу составить технологию наплавки изделия из высоколегированной стали».	2	2
	41	Практическая работа №21 «По заданному чертежу составить технологию наплавки изделия из алюминия».	2	3
	42	Практическая работа №22 «По заданному алгоритму составить технологию сварки изделия из тонколистового металла».	2	3
	43	Практическая работа №23 «По заданному алгоритму составить технологию наплавки изделия из толстолистового металла».	2	3
	44	Практическая работа №24 «Описать технику и технологию выполнения наплавки в вертикальном и горизонтальном положениях».	2	2
	45	Практическая работа №25 «По заданному алгоритму составить технологическую карту наплавки плоских и цилиндрических изделий».	2	3
	46	Контрольная работа по теме №2	2	
		всего	186	
		<b>Учебная производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> – выполнять технологические приемы ручной дуговой, в определенных пространственных положениях шва; – устанавливать режимы сварки по заданным параметрам; – организация рабочего места и соблюдение требований безопасности труда и пожарной безопасности; – чтение рабочих чертежей сварных металлоконструкций простой и средней сложности.	216	

		<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b> 1. Изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. 2. Выполнение домашних заданий по разделу профессионального модуля. 3. Подготовка наглядных пособий, создание мультимедийных презентаций, альбомов с фотографиями и описаниями технологического процесса по разделу профессионального модуля (вид задания определяется преподавателем).	65	
		<b>Примерная тематика домашних заданий</b>  <i>1. Выполнение домашних заданий:</i> - Домашняя работа: составить обобщающие таблицы/ схемы (конспекты) по следующим темам: «Сварочная дуга и ее характеристики», «Получение сварочной дуги», «Особенности и технология сварки углеродистых сталей, во всех пространственных положениях». «Правила установки режимов сварки по заданным параметрам», «Особенности технологии ручной, дуговой сварки легированных сталей», «Основы металлургических процессов при сварке», «Ручная, дуговая сварка чугуна. Особенности техники и технологии сварки», «Ручная, дуговая и плазменная сварка цветных металлов и сплавов», «Особенности техники и технологии сварки», «Техника безопасности труда при сварке».  - Индивидуальное домашнее задание: составить презентации по следующим темам: «Сварочная дуга и ее характеристики», «Получение плазменной дуги», «Особенности и технология сварки углеродистых сталей, во всех пространственных положениях». «Правила установки режимов сварки по заданным параметрам», «Особенности технологии ручной, дуговой и плазменной сварки легированных сталей», «Основы металлургических процессов при сварке», «Ручная, дуговая сварка чугуна. Особенности техники и технологии сварки», «Ручная, дуговая сварка цветных металлов и сплавов», «Особенности техники и технологии сварки», «Техника безопасности труда при сварке».  <b>2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</b>		

		<p><b>Производственная практика по выполнению технологических приемов сборки изделий под сварку (по профилю специальности).</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</li> <li>-выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</li> <li>-выполнения дуговой резки</li> </ul>	504	
--	--	---	-----	--



#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФ ЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: технологических основ сварки и резки металлов, лаборатории электротехники и сварочного оборудования, лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений, мастерских сборочной и сварочной для сварки металлов.

Кабинет технологических основ сварки и резки металлов:

- 25 посадочных мест;
- комплект учебно - методической документации;
- плакаты;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения

- компьютер;
- мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения: комплект электронных плакатов.

Оборудование учебных слесарных мастерских:

- 16 рабочих мест;
- 1 заточной станок;
- комплект учебно-методической документации;
- 5 сверлильных станков;
- разметочная плита;
- гибочный станок;
- комплект плакатов;
- кондукторы и приспособления для сборки различных деталей и узлов.

Оборудование мастерской сварочной для сварки металлов:

- 2 св.инвертор ASE A - 250;
- 4 св. выпрямитель ВДУ - 505;
- 14 стол сварщика с вытяжной вентиляцией;
- 2 св.полуавтомата КИТ - 205 и КИТ - 305;Фирма Мастер
- установка для дуговой резки и кислородной резки.
- сверлильный станок;
- заточной станок;
- проектор;
- демонстрационный стол мастера;
- св.инвертор Prestige 171,175 и 210;

Оборудование кабинета технологии и сварочного оборудования:

- 30 посадочных мест;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект дидактических материалов;
- наглядные пособия;

Технические средства  
обучения:

- к мультимедийный проектор, экран;
- к лицензионное программное обеспечение
- О общего и профессионального назначения комплект электронных
- М плакатов
- П
- Ь
- Ю

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

### **Информационное обеспечение обучения.**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Галушкина В. Н. Технология производства сварных конструкций. М.: Изд. центр Академия, 2014.- 192с.
2. Овчинников В. В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. - М.: Изд. центр Академия, 2013.- 224с.
3. Овчинников В. В. Контроль качества сварных соединений. - М.: Изд. центр Академия, 2009.- 208с.
4. Овчинников В. В. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах. - М.: Изд. центр Академия, 2015.- 214с.
5. Чернышов Г. Г. Сварочное дело. Сварка и резка металла. - М.: Изд. центр Академия, 2013.- 496с.
6. Чернышов Г. Г. Основы теории сварки и резки металлов. - М.: Изд. центр Академия, 2015.- 312с.

Дополнительные источники:

1. Геворкян В. Г. Основы сварочного дела. - М.: Высш ая школа, 1991.- 239с.
2. Колганов Л.А. Сварочное производство. Учебное пособие - Ростов н/Д: «Феникс», 2002.- 512с.



## Интернет-ресурсы:

1. [www.osvarke.com/](http://www.osvarke.com/)
2. [www.svarpractic.ru/](http://www.svarpractic.ru/)

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

Реализация программы модуля предполагает учебную и производственную практику. Учебная практика, согласно учебному плану, проводится рассредоточено, производственная - концентрированно.

Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение теоретического материала в рамках профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

Обязательным условием реализации профессионального модуля «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» является предварительное (или параллельное) освоение:

- учебных дисциплин общепрофессионального цикла: ОП 01 «Основы инженерной графики», ОП 04 «Основы материаловедения», ОП 05 «Допуски и технические измерения»;
- профессионального цикла: М Д К 01.01. «Основы технологии сварки и сварочное оборудование», М ДК.01.02 «Технология производства сварных конструкций», М ДК.01.03. «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой», М ДК. 01.04. «Контроль качества сварных соединений».

### **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 квалификацию 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.

Преподаватели, мастера производственного обучения, ведущие образовательную деятельность, должны регулярно, не менее 1 раза в 3 года, повышать свою квалификацию по профилю преподаваемой дисциплины или программы практического обучения, на курсах повышения квалификации или переподготовки, на профильных предприятиях.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬ НОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля включает текущий и промежуточный контроль.

Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала учебного года.

Текущий контроль индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков проводится преподавателем в процессе обучения и осуществляется в виде практических работ, устных и письменных опросов.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией в форме комплексного экзамена, включающего контроль знаний, контроль выполнения практических и производственных заданий. Промежуточную аттестацию проводит экзаменационная комиссия, в состав которой могут входить представители общественных организаций обучающихся и объединений работодателей. Положительная оценка по профессиональному модулю ставится в случае, если обучающийся продемонстрировал овладение соответствующими профессиональными компетенциями, т.е. показал достаточную готовность к реализации основного вида профессиональной деятельности.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки (таблицы).

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	<p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой сварки.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования.</p> <p>Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки углеродистых и конструкционных сталей.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки. Выбор режимов ручной дуговой сварки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей.</p> <p>Ручная дуговая сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Контроль выполнения процесса ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.</p> <p>Исправление дефектов сварных соединений деталей из углеродистых и конструкционных сталей.</p>	<p>Оценка устного опроса.</p> <p>Оценка прохождения учебной и производственной практики.</p> <p>Оценка защиты практических работ.</p> <p>Оценка самостоятельной работы студента.</p> <p>Оценка квалификационной работы по освоению компетенции.</p>

<p>ПК2.2            Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой сварки. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки. Выбор режимов ручной дуговой сварки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей. Ручная дуговая сварка различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Контроль выполнения процесса ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов. Исправление дефектов <u>сварных соединений</u></p>	<p>Оценка устного опроса.  Оценка прохождения учебной и производственной практики.  Оценка защиты практических работ.  Оценка самостоятельной работы студента.  Оценка квалификационной работы по освоению компетенции.</p>
---	--	---

ПК 2.3Выполнять Ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	<p>деталей из цветных <u>металлов и сплавов.</u></p> <p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой наплавки.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования.</p> <p>Проверка сварочных материалов для наплавки различных деталей.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки.</p> <p>Выбор режимов ручной дуговой наплавки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей.</p> <p>Ручная дуговая наплавка различных деталей.</p> <p>Контроль выполнения процесса ручной дуговой наплавки различных деталей.</p> <p>Исправление дефектов ручной дуговой наплавки различных деталей.</p>	<p>Оценка устного опроса.</p> <p>Оценка прохождения учебной и производственной практики.</p> <p>Оценка защиты практических работ.</p> <p>Оценка самостоятельной работы студента.</p> <p>Оценка квалификационной работы по освоению компетенции.</p>
--	---	---

ПК2.4Выполнять дуговую резку различных деталей.	<p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда при проведении дуговой резки.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования.</p> <p>Подбор сварочных материалов для дуговой резки различных деталей.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности оборудования для дуговой резки.</p> <p>Выбор режимов дуговой резки и настройка оборудования в соответствие с конкретной задачей.</p> <p>Дуговая резка различных деталей.</p> <p>Контроль выполнения процесса дуговой резки различных деталей.</p> <p>Исправление дефектов дуговой резки.</p>	<p>Оценка устного опроса.</p> <p>Оценка прохождения учебной и производственной практики.</p> <p>Оценка защиты практических работ.</p> <p>Оценка самостоятельной работы студента.</p> <p>Оценка квалификационной работы по освоению компетенции.</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 (освоенны общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии через: - повышение качества обучения; - участие в конкурсах профессиональной направленности; - создание портфолио.	Мониторинг результатов обучения. Анализ портфолио.
ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.	Способность самостоятельно организовывать свою учебно-поисковую деятельность.  Выполнение графика учебного процесса.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Мониторинг своевременного выполнения этапов учебного процесса и результатов обучения.
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Анализ производственных ситуаций.	Наблюдение за обучающимися на занятии
ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения	Количество используемых источников информации при выполнении творческих работ.	Анализ работ обучающихся, анализ портфолио.

профессиональных задач.		
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Эффективное использование компьютера, прикладных программ.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося: не владеет; владеет неуверенно; уверенный пользователь; непрофессиональный программист.
ОК6. Работать в команде, эффективно общается с коллегами, руководством.	-Умение работать в группе. Участие в групповой работе.	Наблюдение за ролью обучающихся в группе; анализ портфолио

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации качественная оценка индивидуальных образовательных достижений определяется преподавателем как интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций в результате освоения профессионального модуля.