

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Кособродский профессиональный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02  
РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА)  
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

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

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Организация – разработчик: ГБПОУ «Кособродский профессиональный техникум»

Разработчики:

Фаркова Светлана Владимировна преподаватель ГБПОУ «Кособродский профессиональный техникум»

Осипшин Константин Олегович, мастер производственного обучения ГБПОУ «Кособродский профессиональный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

***иметь практический опыт:***

- проверки оснащенности 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 электродом 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;

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

всего - **400** часов,

в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - **130** часа,

включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 92 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 38 часов.

Учебной и производственной практики – **270** часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ПК 2.2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 2.3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ПК 2.4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 1.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 2.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 3.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 4.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 5.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 6.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 7.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.08.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.09.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

### 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 (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лаб. раб. и практ. занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1-2.4	Раздел 1. Основы техники и технологии ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами.	238	92	36	38	108	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	162					
	<b>Всего:</b>	<b>400</b>	<b>92</b>	36	<b>38</b>	<b>108</b>	

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b> <b>МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами</b>			<b>130</b> <b>38/36</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Сварочный пост	<b>Содержание</b>			
<b>Тема 1.2.</b> Основные требования безопасности труда при ручной дуговой сварке	1	Виды сварочных постов в зависимости от условий работы: оснащение сварочного поста источниками питания; устройство кабины и её оснащение; принадлежности и инструмент сварщика; назначение сварочных щитков и применяемых светофильтров; кабели, сварочные провода и токоподводящие зажимы, применяемые при оснащении сварочных постов.	1	
<b>Тема 1.3.</b> Общие сведения об источниках питания	2	Обязанности обучающихся перед проведением сварочных работ; правила пользования спецодеждой и сварочными щитками; обязанности сварщиков по обслуживанию сварочного оборудования; требования к организации рабочего места и безопасности труда при РДС.	1	
3		Классификация источников питания; регулировка тока, обслуживание, требования к оборудованию; многопостовые сварочные выпрямители (устройство).	1	
4		Регулировка тока (балластные реостаты): сварочные агрегаты; источники питания для аргонодуговой сварки; осцилляторы; импульсные стабилизаторы горения дуги.	1	
5		Устройство сварочного трансформатора и снятие внешней характеристики.	1	
6		Устройство сварочного выпрямителя и снятие регулировочной характеристики.	1	
7		Устройство сварочного преобразователя	1	
8		Устройство балластного реостата, осциллятора	1	

	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	<b>1</b>	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	2	
<b>Тема 1.4.</b> Сварочные материалы	9	Свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора; марки и типы электродов; правила установки режимов сварки по заданным параметрам; особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе; основные сведения о стальных покрытых электродах; покрытия электродов, классификация и назначение; выбор марки электродов; типы электродов для сварки конструкционных сталей; ГОСТ на покрытые электроды; условное обозначение покрытых электродов; изготовление электродов.	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	<b>2</b>	Расшифровка обозначений электродов	2	
	<b>3</b>	Выбор типов и марок электродов для РДС	2	
	10	Контрольная работа №1 Сварочное оборудование и материалы РДС	1	
<b>Тема 1.5.</b> Техника наплавки швов	11	Возбуждение сварочной дуги: определение, физическая сущность; виды, условия устойчивого горения, технологические характеристики, строение, применение;	1	
	12	Формирование сварочной ванны. Перенос электродного металла на изделие (капельный, струйный); способы выполнения швов по длине и сечению.	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	<b>4</b>	Отработка навыков зажигания дуги и поддержания ее горения	2	
<b>Тема 1.6.</b> Технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	<b>Содержание</b>			
	13	Ручная дуговая сварка покрытыми электродами: техника, технология, применение, достоинства и недостатки	1	
	14	Режимы ручной дуговой сварки	1	
	15	Сварные соединения и швы. Положение их в пространстве	1	
	16	Техника выполнения угловых швов	1	
	17	Особенности техники сварки в вертикальном положении шва	1	
	18	Особенности техники сварки в горизонтальном и потолочном положении шва	1	3
	19	Меры предупреждения вытекания металла из сварочной ванны	1	
	20	Техника выполнения стыковых швов в различных пространственных положениях сварного шва	1	
	21	Выполнение швов разной длины	1	
22	Технология сварки кольцевых швов	1		

	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	<b>5</b> Отработка навыков техники сварки в нижнем положении угловых швов	2	
	<b>6</b> Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении угловых швов	2	
	<b>7</b> Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении угловых швов	2	
	<b>8</b> Отработка навыков техники сварки в потолочном положении угловых швов	2	
	<b>9</b> Отработка навыков техники сварки стыковых швов в нижнем положении	2	
	Отработка навыков техники сварки стыковых швов в вертикальном положении	2	
43/ 44	Дифференцированный зачет за 3 семестр -2 час		
23	Особенности РДС конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях	1	
24	Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом	1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	<b>10</b> Отработка навыков техники сварки стыковых швов в вертикальном положении	2	
	<b>11</b> Отработка навыков техники сварки стыковых швов в горизонтальном положении	2	
	<b>12</b> Отработка навыков техники сварки стыковых швов в потолочном положении	4	
	<b>25</b> Контрольная работа №2. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	1	
<b>Тема 1.6. Техника и технология ручной дуговой наплавки и резки металлов</b>	26 Общие сведения о наплавки, виды наплавки их назначение	1	
	27 Технология ручной дуговой наплавки покрытыми электродами	1	
	28 Сущность процесса наплавки твердыми сплавами	1	
	29 Классификация наплавки твердыми сплавами	1	
	30 Наплавочная проволока: разновидности, основные характеристики, назначение. Принцип выбора проволоки.	2	
	31 Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения	2	
	32 Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	<b>13</b> Отработка навыков техники ручной дуговой наплавки плавящимся электродом	4	
	<b>14</b> Отработка навыков техники резки плавящимся электродом: кислородно- дуговая резка	4	
33 Контрольная работа №3. Техника и технология ручной дуговой наплавки металлов	1		
	Экзамен МДК.02.01	6	
	Экзамен квалификационный(консультации-6, 6- Э)	12	

<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.02.01</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям.  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  Подготовка рефератов.</p>	<b>38</b>	
<p><b>Примерная тематика рефератов в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Типы и марки электродов.</li> <li>2. Марки электродов для наплавки.</li> <li>3. Марки проволоки для наплавки.</li> <li>4. Методы повышения производительности ручной сварки и наплавки покрытыми электродами.</li> <li>5. Дуговая наплавка под флюсом.</li> <li>6. Дуговая наплавка в защитных газах.</li> <li>7. Дуговая наплавка порошковыми проволоками.</li> <li>8. Наплавка твердыми сплавами.</li> <li>9. Лазерная резка металла.</li> <li>10. Плазменная резка металла: сущность, назначение, область применения.</li> <li>11. Плазматроны для резки металла.</li> </ol>		
<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация рабочего места и правила ТБ и ОТ при выполнении ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</li> <li>2. Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</li> <li>3. Настройка оборудования для РДС, проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</li> <li>4. Зажигание сварочной дуги различными способами.</li> <li>5. Выполнение РДС сварных швов и соединений в различных пространственных положениях.</li> <li>6. Выполнение РДС конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением.</li> <li>7. Выполнение дуговой резки листового металла и металла различного профиля.</li> <li>8. Выполнение ручной дуговой наплавки на плоскую и цилиндрическую поверхности в различных пространственных положениях сварного шва.</li> <li>9. Выполнение комплексной работы в соответствии с ТО</li> </ol>	<b>108</b>	3
<p><b>Производственная практика</b></p>	<b>162</b>	3

<p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация рабочего места и правила ТБ и ОТ при выполнении ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</li> <li>2. Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</li> <li>3. Настройка оборудования для РДС, проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</li> <li>4. Зажигание сварочной дуги различными способами.</li> <li>5. Выполнение РДС сварных швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных пространственных положениях.</li> <li>6. Выполнение РДС конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением.</li> <li>7. Выполнение РДС конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из цветных металлов и сплавов в различных пространственных положениях.</li> <li>8. Выполнение дуговой резки листового металла и металла различного профиля.</li> <li>9. Выполнение ручной дуговой наплавки на плоскую и цилиндрическую поверхности в различных пространственных положениях сварного шва.</li> <li>10. Выполнение комплексной работы в соответствии с ТО</li> </ol>		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
	<b>Экзамен</b>	<b>4</b>
	<b>Экзамен квалификационный</b>	<b>6</b>
<b>Всего</b>		<b>394</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов; мастерских слесарная, сварочная.

**Оборудование учебного кабинета** и рабочих мест кабинета «Теоретические основы сварки и резки металлов»:

- комплекты образцов сварных соединений, инструментов, приспособлений;
- макеты источников питания;
- наглядные пособия (планшеты, плакаты);
- учебно-методическая документация.

**Технические средства обучения:**

- компьютер;
- мультимедиапроектор.

**Оборудование мастерской** и рабочих мест мастерской «Слесарная»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки заточные, гильотина;
- набор слесарных инструментов, измерительных инструментов, приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

**Оборудование мастерской** и рабочих мест мастерской Сварочная:

- сварочные посты переменного и постоянного тока;
- газовый пост для сварки и резки;
- сварочные материалы;
- слесарный инструмент, сборочно-сварочные приспособления;
- заготовки для выполнения сварки и резки;
- измерительный инструмент;
- комплект учебно-методической документации.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО / под общей редакцией Ю.В.Казакова – М.: Издательство «Академия», 2015

2. Маслов, В.И. Сварочные работы: учебник / В.И. Маслов. – М.: Издательский центр «Академия», 2014

3. Овчинников, В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2013

4. Овчинников, В.В. Технология ручной и плазменной сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2013

5. Овчинников, В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов: учебник / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2013

6. Овчинников, В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учебник / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2013

7. Галушкина, В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник / В.Н. Галушкина. – М.: Издательский центр «Академия», 2012
8. Банов, М.Д. Технология и оборудование контактной сварки: учебник / М.Д. Банов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013
9. Банов, М.Д. Специальные способы сварки и резки: учеб. пособие / М.Д. Банов, В.В. Масаков, Н.П. Плюснина. – М.: Издательский центр «Академия», 2013
10. Овчинников, В.В. Современные материалы для сварных конструкций: учеб. пособие / В.В. Овчинников, М.А. Гуреева. – М.: Издательский центр «Академия», 2013
11. Овчинников, В.В. Современные виды сварки: учеб. пособие / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2013
12. Овчинников, В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учеб. пособие / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2013

***Дополнительные источники:***

1. Чернышов, Г.Г. Технология электрической сварки плавлением: учебник / Г.Г. Чернышов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010
2. Виноградов, В.С. Электрическая дуговая сварка: учебник / В.С. Виноградов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008

***Интернет-ресурсы:***

1. Сайт «Клуб студентов “Технар”» [Электронный ресурс]  
<http://c-stud.ru/work.html/>
2. Учебник «Оборудование машиностроительных предприятий» [Электронный ресурс] <http://window.edu.ru/library/>

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

Изучение профессионального модуля производится параллельно с изучением дисциплин «Основы материаловедения», «Безопасность жизнедеятельности», «Техническое черчение».

Изучению профессионального модуля должны предшествовать дисциплины «Материаловедения».

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование соответствующее профилю данного модуля Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:**

***Инженерно-педагогический состав:*** дипломированные специалисты-преподаватели профессионального модуля.

***Мастера:*** 4-5 разряд по профессии «Сварщик» 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)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	<p>Чтение чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. по стандартам РФ.</p> <p>Чтение чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций оформленных на английском языке по стандарту ISO 2253.</p> <p>Чтение чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций оформленных на английском языке по стандарту AWS A2.4.</p>	<p>Выполнение и защита практической работы.</p> <p>Наблюдение за деятельностью во время учебной практики.</p>
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и ПТД по сварке.	<p>Чтение конструкторской документации на свариваемую конструкцию.</p> <p>Умение пользоваться нормативно-технической документацией, регламентирующей выбор сварочных материалов, сборку, сварку и требования к контролю качества конкретных деталей и узлов.</p> <p>Чтение производственно-технологической документации в виде технологических инструкций по сварке и карт технологического процесса сварки, регламентирующих применяемые сварочные материалы, порядок и способы сборки, технологические требования к сварке и контролю качества конкретных деталей и узлов.</p> <p>Чтение производственно-технологической документации сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям и требованиям TO WSR/WSI?</p>	<p>Наблюдение за деятельностью во время учебной практики.</p> <p>Выполнение и защита практической работы.</p>
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	<p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p> <p>Знание оснащенности и проверка оснащенности сварочного поста для различных способов ручной и частично механизированной сварки.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью во время учебной практики.</p> <p>Выполнение и защита практической</p>

	<p>Проверка работоспособности и исправности оборудования поста для различных способов ручной и частично механизированной сварки.</p> <p>Проверка наличия заземления сварочного поста РД, РАД.</p> <p>Знание правил пользования баллонами со сжатыми и сжиженными газами.</p> <p>Настройка сварочного и вспомогательного оборудования для различных способов сварки согласно требованиям инструкций по эксплуатации и технологических карт сварки.</p> <p>Настройка специализированных ИП для сварки неплавящимся электродом постоянного и переменного тока.</p>	работы.
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	<p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования.</p> <p>Выполнение сборки и подготовки элементов средней сложности и сложных сварных конструкций под ручную и частично механизированную сварку с применением сборочных приспособлений.</p> <p>Выполнение сборки и подготовки элементов средней сложности и сложных сварных конструкций под ручную и частично механизированную сварку на прихватках.</p> <p>Применение ручного и механизированного инструмента для зачистки поверхностей под сварку, выполнение типовых слесарных операций, применяемые при подготовке деталей перед сваркой.</p> <p>Применение предварительного и сопутствующего подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>Выполнение и защита практической работы.</p> <p>Наблюдение за деятельностью во время учебной практики.</p>
ПК 1.6. Проводить контроль сборки и подготовки элементов конструкции под сварку.	<p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования.</p> <p>Контроль подготовки элементов конструкции под сварку.</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных</p>	<p>Выполнение и защита практической работы.</p> <p>Наблюдение за деятельностью во время учебной практики.</p>

	элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской, нормативно-технической и ПТД по сварке.	
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда. Выбор способа выполнения предварительного подогрева. Подбор оборудования и инвентаря. Проведение предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Контроль температуры предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла.	Выполнение и защита практической работы. Наблюдение за деятельностью во время учебной практики.
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда. Подбор инструмента и оборудования. Устранение поверхностных дефектов в сварных швах после сварки, с подготовкой мест удаления дефектов под последующую заварку.	Выполнение и защита практической работы. Наблюдение за деятельностью во время учебной практики.
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской ПТД по сварке.	Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда. Подбор инструмента и оборудования. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных различными способами сварки деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно технологической документации по сварке. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных различными способами сварки деталей на наличие поверхностных дефектов и соответствие их размеров требованиям конструкторской и производственно технологической документации по сварке.	Выполнение и защита практической работы. Наблюдение за деятельностью во время учебной практики.

**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** должны позволять 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>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- наличие интереса к будущей профессии	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов.	Решение ситуационных задач на теоретических и практических занятиях.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- осуществлять самоанализ и коррекцию результатов собственной деятельности; - проявлять ответственность за результаты своей профессиональной работы.	Решение ситуационных задач на теоретических и практических занятиях Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно-производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных информационных источников, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста	Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно-производственной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- навыки работы с электрифицированными инструментами и приспособлениями	Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно-производственной практике.

<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях и учебно-производственной практике.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------