

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский промышленный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 03. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)  
НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ (РАД)**

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

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:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум»

Разработчик:

Панкратов В.И., преподаватель ГБПОУ «Курганский промышленный техникум».

Рассмотрено на заседании МО преподавателей общепрофессиональных дисциплин и мастеров п/о, протокол № 1 от 29.08.2016г.

© ГБПОУ КИТ  
© Панкратов В.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
3. Примерные условия реализации программы	19
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	26

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

## 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:

- теоретические знания в области технологии и техники ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- практические навыки выполнения РАД углеродистых, конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;

- практические навыки выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. \*

Примечание: \* практические навыки, соответствующие требованиям ТО WSR/WSI.

<b>иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- проверки оснащенности сварочного поста РАД;</li><li>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД;</li><li>- проверки наличия заземления сварочного поста РАД;</li><li>- подготовки и проверки сварочных материалов для РАД;</li><li>- настройки оборудования РАД для выполнения сварки;</li><li>- РАД различных деталей и конструкций;</li><li>- выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. *</li></ul>
--------------------------------	--

<p style="text-align: center;"><b>уметь</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД;</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для РАД;</li> <li>- выполнять РАД различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>- выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. *</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>знать</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах;</li> <li>- основные группы и марки материалов, свариваемых РАД;</li> <li>- сварочные (наплавочные) материалы для РАД;</li> <li>- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</li> <li>- основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);</li> <li>- правила эксплуатации газовых баллонов;</li> <li>- технику и технологию РАД для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>- технику и технологию РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва; *</li> <li>- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.</li> </ul>
<p><b>Примечание:</b> *практический опыт, знания и умения, соответствующие требованиям ГО WSR/WSI.</p>	

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

всего - **354** часа,

в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **80** часов,

включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.

Учебной и производственной практики – **216** часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.1.	Выполнять РАД различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 3.2.	Выполнять РАД различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 3.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.
ПК 3.4.	Выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.
<b>Примечание:</b> * компетенции, соответствующие требованиям ТО WSR/WSI.	

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость 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, клиентами.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная, часов
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	<b>Раздел 1.</b> Выполнение ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых сталей, цветных металлов и их сплавов	<b>188</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	-	<b>20</b>	-	<b>108</b>	
	Производственная практика (по профилю профессии)	<b>108</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>296</b>	<b>60</b>	30	-	<b>20</b>	-	<b>108</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, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	
1	2		3	
<b>Раздел 1. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов.</b>			<b>80</b>	
<b>МДК 03.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.</b>			<b>60</b>	
<b>Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки(наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.</b>	<b>Тематика учебных занятий:</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>6</b>	
		2		
	Инструменты и принадлежности сварщика для выполнения РАД. Типовое оборудование сварочного поста для РАД.			1
	Источники питания, применяемые для РАД, их назначение и классификация. Основные требования к источникам питания для РАД. Сварочные трансформаторы, сварочные выпрямители и генераторы, универсальные источники питания, инверторные и импульсные источники питания. Принцип работы и технические характеристики.			2
	Вспомогательное оборудование и аппаратура для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.			2
	<b>Практические занятия</b>			<b>10</b>
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Источники питания для ручной аргонодуговой сварки.			4
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Горелки для ручной аргонодуговой сварки.			2
	<b>Практическое занятие №3.</b> Осцилляторы для ручной аргонодуговой сварки.			4
<b>Контрольное занятие №1.</b> Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки и			1	

	наплавки неплавящимся электродом в защитном газе.		
<p align="center"><b>Тема 1.2.</b></p> <p><b>Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов.</b></p>	<b>Тематика учебных занятий:</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>24</b>
		3	
	Группы и марки основных материалов, свариваемых РАД.		2
	Виды сварочных материалов, применяемых для РАД углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов: сварочная проволока сплошного сечения стальная, из цветных металлов и их сплавов, газы инертные защитные, вольфрамовые электроды неплавящиеся. Классификация, марки.		2
	<b>Практические занятия</b>		<b>20</b>
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Группы и марки основных материалов, свариваемых РАД.		<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Сварочные материалы, применяемые для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.		<b>4</b>
	<b>Контрольное занятие № 2.</b> Основные и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов.		<b>1</b>
	Параметры режима РАД углеродистых, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов.		2
	Подготовка поверхности изделий из углеродистых сталей, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.		2
Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва.		5	

	Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	4
	<b>Практическое занятие №6.</b> Подготовка к сварке вольфрамового электрода.	2
	<b>Практическое занятие №7.</b> Подбор параметров РАД.	4
	Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой,конструкционнойи легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных РАД, их предупреждение и исправление.	3
	<b>Практическое занятие №8.</b> Дефекты сварных швов, выполненных РАД.	4
	Меры безопасности при проведении РАД. Правила эксплуатации баллонов с защитными газами.	2
	<b>Практическое занятие №9.</b> Правила эксплуатации баллонов с защитными газами.	2
	<b>Контрольное занятие №3.</b> Техника и технология ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых сталей, цветных металлов и их сплавов.	1
<p><b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем;</li> <li>- подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</li> <li>- подготовка к контрольным работам;</li> <li>- подготовка и защита рефератов.</li> </ul> <p><b>Примерная тематика рефератов в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструменты и приспособления сварщика для РАД.</li> <li>2. Оборудование сварочного поста для РАД.</li> <li>3. Требования к источникам питания и установкам для РАД.</li> <li>4. Расшифровка марок сварочных материалов для РАД углеродистых,конструкционныхи легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, в т. ч. импортного производства.</li> </ol>		20

<p>5. Дефекты сварных швов, выполненных РАД.</p> <p>6. Особенности применения прямой и обратной полярности при проведении РАД.</p> <p>7. Способы зажигания дуги при проведении РАД.</p> <p>8. Источники питания для аргонодуговой сварки. Осцилляторы. Импульсные стабилизаторы горения дуги.</p> <p>9. Особенности подготовки свариваемых поверхностей из легированных сталей, алюминия и его сплавов.</p> <p>10. Особенности технологии РАД трубопроводов из углеродистых, конструкционных и легированных сталей.</p> <p>11. Особенности технологии РАД листовых конструкций из углеродистых, конструкционных и легированных сталей.</p> <p>12. Особенности технологии РАД конструкций из алюминия и его сплавов.</p> <p>13. Особенности технологии РАД конструкций из меди и ее сплавов.</p> <p>14. Особенности технологии РАД конструкций из титана и его сплавов.</p> <p>15. Основные требования к организации рабочего места и безопасности выполнения работ при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом.</p>	
<p><b>Учебная практика раздела 1.</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>2. Комплектация сварочного поста РАД.</p> <p>3. Присоединение сварочных проводов к источнику питания постоянного тока и свариваемому изделию для сварки на прямой и обратной полярности.</p> <p>4. Зажигание сварочной дуги контактным и бесконтактным способом.</p> <p>5. Заточка вольфрамового электрода.</p> <p>6. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопел, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла.</p>	<p><b>108</b></p>

7. Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.
8. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.
9. Подготовка под сварку деталей из легированных сталей. \*
10. Подбор режимов РАД легированных сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.\*
11. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках.
12. Сборка деталей из легированной стали с применением приспособлений и на прихватках. \*
13. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.\*
14. Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. \*
15. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. \*
16. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. \*
17. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45°. \*
18. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении. \*
15. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°.\*

<p>16. Выполнение комплексной работы в соответствии с TOWSR*.</p>	
<p><b>Производственная практика ПМ 03 «Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе (РАД)».</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке неплавящимся электродом в защитном газе.</li> <li>2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.</li> <li>3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.</li> <li>4. Выполнение подготовки деталей из и легированной стали под сварку. *</li> <li>5. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. *</li> <li>6. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. *</li> <li>7. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва. *</li> <li>8. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. *</li> <li>9. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. *</li> <li>10. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45°. *</li> <li>11. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении. *</li> <li>12. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°. *</li> </ol> <p><b>Примечания:</b></p>	<p><b>108</b></p>

<p>1. * - виды работ учебной и производственной практик, соответствующие конкурсным заданиям (элементам) WSR «Сварочные технологии».</p> <p>2. Нижнее (потолочное) положение-плоскость, в которой располагаетсяшов сварного соединения, находится под углом (0 - 10°) по отношению к горизонтальной плоскости.</p> <p>3. Вертикальное положение- плоскость, в которой располагается шов сварного соединения, находится под углом <math>90 \pm 10^\circ</math> по отношению к горизонтальной плоскости.</p> <p>4. Наклонное положение под углом <math>45^\circ</math> - плоскость, в которой располагается шов сварного соединения, находится под углом <math>45 \pm 10^\circ</math> по отношению к горизонтальной плоскости.</p>	
<b>Всего</b>	<b>354</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение.**

Реализация Программы осуществляется при наличии:

- учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов;
- сварочной лаборатории;
- слесарных мастерских;
- сварочного полигона.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов:**

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся - по количеству обучающихся;
- доска;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты, учебные таблицы);
- комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами (не менее, чем по три образца со стыковыми швами пластин и труб, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно; не менее, чем по три образца со угловыми швами пластин, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно).

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

#### **Оборудование слесарной мастерской:**

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами - по количеству обучающихся серии ВС-1 (или аналог) - по количеству обучающихся;
- разметочный и слесарный инструмент - по количеству обучающихся;
- радиально-сверлильный станок модели МН-25Л или аналог – 1 шт.;
- стационарный ручной листогибочный станок ЛГС-3000 (или аналог) - не менее 1 шт.;



- заточной станок универсальный марки ЗЕ642 (или аналог) - не менее 1 шт.;
- рычажные ножницы Metalmaster MTS (или аналог) - не менее 1 шт.;
- гильотинные ножницы марки НА3121 или НА 3121 (или аналог)- не менее 1 шт.;

#### **Оборудование сварочной лаборатории:**

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся - по количеству обучающихся;
- малоамперный компьютерный дуговой тренажер МТДС-05 (или аналог)– 1 шт.;
- комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами (не менее, чем по три образца со стыковыми швами пластин и труб, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно; не менее, чем по три образца со угловыми швами пластин, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно); \*

- наглядные пособия (плакаты со схемами и порядком проведения отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки).

#### **Оборудование сварочного полигона и рабочих мест сварочного полигона:**

- рабочее место преподавателя;
- место для проведения визуального и измерительного контроля;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- сварочные посты;
- измерительный инструмент для контроля сборки соединений под сварку и определения размеров сварных швов (универсальные шаблоны сварщика УШС-3, УШС-4, шаблон Ушера-Маршака, шаблон Красовского УШК-1, шаблон для измерения катетов швов УШС-2 – или аналоги) - по количеству обучающихся; \*

- источник питания сварочной дуги переменного тока или инверторный источник питания сварочной дуги переменного/постоянного тока с осциллятором марок Форсаж-315AC/DC, KemppiMasterTig MLS 2300 ACDC (или аналоги) - не менее 5 шт.\*;

- сварочная горелка Форсаж-AdicorBinzel ABITIGGRIP26 (7S3.SK043.52.00.000.06 с кабелем КГ1х35 длиной 4 м, газовым штуцером NW5RU и вилкой SP1310/P2)(или аналог) в комплекте с керамическими соплами и цангами различных диаметров– по 1 шт. на один сварочный постручной аргонодуговой сварки неплавящимся электродом;\*

- сварочная горелка SR-P18с кабелем КГ1х35 длиной 4 м и водяным охлаждением (или аналог) в комплекте с керамическими соплами и цангами различных диаметров - по 1 шт. на один сварочный постручной аргонодуговой сварки неплавящимся электродом;\*

- зажим заземления марокОК 4 groundclamp,NEVADA 6(или аналоги)с кабелем сварочнымКГ 1х35 (сечением 35 мм<sup>2</sup>)длиной 5 метров (или аналоги) – по 1 шт. на один сварочный постручной аргонодуговой сварки неплавящимся электродом;

- станок для заточки вольфрамовых электродов марки EWM TGM 40230 PORTA (или аналог) – 1 шт.;\*

- угловая шлифовальная машинамаркиМАКИТА9565CV(или аналог) для подготовки кромок и зачистки швов после сварки с металлическими щетками, подходящими ей по размеру - не менее 1 шт. на двоих обучающихся;

- сварочнаямаска КОРУНД-2 («КАРБОН» с фильтром 9100V)сосветофильтром«хамелеон»(или аналог)–по количеству обучающихся;

- костюм сварщика, комбинированный со спилком по ГОСТ Р ИСО 11611-2011 - по количеству обучающихся;

- ботинки кожаные «Сварщик» с композитным подноском (или аналог) по ГОСТ 28507-99 - по количеству обучающихся;

- краги ЗЕВС 136-0204-01 (или аналог) по ГОСТ Р 12.4.246-2008 - по количеству обучающихся;

- сварочные перчатки TAVR (или аналог) для аргонодуговой сварки по ГОСТ Р 12.4.246-2008 - по количеству обучающихся;\*

- наушники противозумные 3М 6118 (или аналог) - по количеству обучающихся;

- наружный центратор для сборки труб ЦЗН-111 (или аналог)(для Ø до 114 мм), ЦЗН-151 (или аналог)(для Ø 159 -168 мм), ЦЗН- 211 (или аналог)(для Ø 216 мм) – по 1 типоразмеру на каждую сварочную кабину;\*

- набор приспособлений для сварки SP1005 (или аналог) - не менее 1 компл.. на двоих обучающихся;\*

- защитные очки для шлифовки 3М ПРЕМИУМ (или аналог) - по количеству обучающихся;

- молоток с металлической ручкой для удаления шлака BLUEWELD(или аналог) - по количеству сварочных постов ручной дуговой сварки плавящимися покрытыми электродами;

- зубило слесарное (или аналог) по ГОСТ 7211-86 - по количеству обучающихся;

- разметочный инструмент (чертилка по металлу типа Т2 по ГОСТ24473-80, кернер по ГОСТ 7213-72 – или аналоги) - по количеству обучающихся;

- напильники плоские; квадратные; трехгранные; ромбические; ножовочные;

полукруглые; круглые (или аналоги) по ГОСТ 1465-80 – по одному каждого типа по количеству обучающихся;

- щетка стальная проволочная ручная STAYER Master (или аналог) - по количеству обучающихся;

- щетка из нержавеющей стали проволочная ручная STAYER Master (или аналог) - по количеству обучающихся;\*

- молоток слесарный стальной 500 гр. (или аналог) по ГОСТ 2310-77 - по количеству обучающихся;

- линейка металлическая 500 мм (или аналог) по ГОСТ 425-75- по количеству обучающихся;

- угольник поверочный слесарный плоский 90<sup>0</sup> 250x160 (или аналог) по ГОСТ 3749-77 - по количеству обучающихся;

- струбцины для сварки фирмы BESSEY (или аналог) с С-образной оснасткой, со скользящей скобой, для труб с максимальным диаметром до 250 мм - по одной каждого типа на каждый сварочный пост;\*

- угольник магнитный универсальный MAG615 для сварки Smart&Solid (или аналог) - по одному на каждый сварочный пост;\*

- приспособления для сварки труб и листов во всех пространственных положениях - по одному на каждый сварочный пост;\*

- баллон аргоновый 40 литров по ГОСТ 949-73 – по 2 шт. на один сварочный пост ручной аргонодуговой сварки неплавящимся электродом;\*

- регулятор расхода газа марки AP-40-KP1 - по 1 шт. на один сварочный пост ручной аргонодуговой сварки неплавящимся электродом;\*

- рукава по ГОСТ 9356-75 I класс -12мм – не менее 5 м на один сварочный пост ручной аргонодуговой сварки неплавящимся электродом;\*

- ковер диэлектрический резиновый 1000x1000 по ГОСТ 4997-75 – по 1 шт. на один сварочный пост.

Примечание: \* - оборудование, инструмент, необходимые для формирования практических навыков, соответствующих требованиям ТО WSR/WSI.

Все инструменты и рабочая одежда должны соответствовать Положениям техники безопасности и гигиены труда, принятым в Российской Федерации.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

**Учебные издания:**

1. Овчинников В.В. Электросварщик ручной сварки (дуговая сварка в защитных газах): Учеб. пособие. / В.В. Овчинников. - М.: Изд. Центр «Академия», 2012. - 64 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник для СПО. / В.В. Овчинников. - М.: Изд. Центр «Академия», 2013. - 208 с.
3. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: Учеб. пособие / В.В. Овчинников. - 2-е изд., стер. - М.: Изд. Центр «Академия», 2009. - 64 с.

**Дополнительные источники:**

4. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум: Учеб. пособие для СПО. / В.В. Овчинников. - М.: Изд. Центр «Академия», 2012. - 96 с.
5. Банов М.Д. Специальные способы сварки и резки: Учеб. пособие для СПО. / М.Д. Банов, В.В. Масаков. - 2-е изд., стер. - М.: Изд. центр «Академия», 2011. - 208 с.

**Интернет ресурсы:**

6. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru) - [www.svarka.net](http://www.svarka.net) [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)
7. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: [www.weldering.com](http://www.weldering.com)

**Нормативные документы:**

8. ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств.
9. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
10. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
11. ГОСТ 19521-74 Сварка металлов. Классификация.
12. ГОСТ 7871-75 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.
13. ГОСТ 9356-75 Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия.
14. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
15. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
16. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.
17. ГОСТ 14806-80 Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
18. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

19. ГОСТ 16038-80 Сварка дуговая. Соединения сварные трубопроводов из меди и медно-никелевого сплава. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
20. ГОСТ 23949-80 Электроды вольфрамовые сварочные неплавящиеся. Технические условия.
21. ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка.
22. ГОСТ 15860-84 Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1,6 МПа. Технические условия.
23. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий.
24. ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности.
25. ГОСТ 27580-88 Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
26. ГОСТ 16130-90 Проволока и прутки из меди и сплавов на медной основе сварочные. Технические условия.
27. ГОСТ Р ИСО 17659-2009 Сварка. Термины многоязычные для сварных соединений.
28. ГОСТ Р ИСО 857-1-2009 Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 1. Процессы сварки металлов. Термины и определения.
29. ГОСТ Р ИСО 14175-2010 Материалы сварочные. Газы и газовые смеси для сварки плавлением и родственных процессов.
30. ГОСТ Р ИСО 4063-2010 Сварка и родственные процессы. Перечень и условные обозначения процессов.
31. ГОСТ Р 54791-2011 Оборудование для газовой сварки, резки и родственных процессов. Редукторы и расходомеры для газопроводов и газовых баллонов с давлением газа до 300 бар (30 МПа).
32. ГОСТ Р ИСО 11611-2011 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от искр и брызг расплавленного металла при сварочных и аналогичных работах. Технические требования.
33. ГОСТ Р ИСО 6520-1-2012 Сварка и родственные процессы. Классификация дефектов геометрии и сплошности в металлических материалах. Часть 1. Сварка плавлением.
34. ГОСТ Р МЭК 60974-1-2012 Оборудование для дуговой сварки. Часть 1. Источники сварочного тока.

35. ГОСТ Р ИСО 17637-2014 Контроль неразрушающий. Визуальный контроль соединений, выполненных сваркой плавлением.

36. ГОСТ ИЕС 60974-3-2014 Оборудование для дуговой сварки. Часть 3. Устройства зажигания и стабилизации дуги.

37. ГОСТ ИЕС 60974-12-2014 Оборудование для дуговой сварки. Часть 12. Соединительные устройства для сварочных кабелей.

38. ГОСТ ИЕС 60974-7-2015 Оборудование для дуговой сварки. Часть 7. Горелки.

### **3.3. Организация образовательного процесса**

3.3.1. Образовательная организация, реализующая ОПОП СПО, должна обеспечить проведение всех видов дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, практической работы обучающихся, учебной и производственной практик, предусмотренных учебным планом с учетом действующих санитарных, противопожарных правил и норм.

3.3.2. Реализация настоящей Программы должна обеспечивать:

- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров и компьютерных тренажеров, имитирующих различные способы сварки и пространственные положения;

- освоение обучающимися ПМ в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

3.3.3. Обязательным условием реализации настоящей Программы 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: МДК 01.01. «Основы технологии сварки и сварочное оборудование», МДК.01.02 «Технология производства сварных конструкций», МДК.01.03. «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой», МДК. 01.04. «Контроль качества сварных соединений».

3.3.4. При организации образовательного процесса необходимо соблюдать требования обеспеченности каждого обучающегося современными учебными, учебно-методическим печатными и/или электронными изданиями, учебно-методической документацией и материалами.

Программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем междисциплинарным курсам.

3.3.5. Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

3.3.6. Реализация настоящей Программы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

3.3.7. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

3.3.8. Организация образовательного процесса выполняется по расписанию в учебных аудиториях.

3.3.9. Консультационная помощь оказывается в рамках установленного программой времени.

3.3.10. Учебная практика производится на базе образовательного учреждения, т.е. на базе мастерских, производственное обучение проводится на предприятиях и должно быть приближено к производственным условиям.

3.3.11. В целях приближения контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, образовательная организация должна разработать порядок и создать условия для привлечения к процедурам контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, а также экспертизе фонда оценочных средств внешних экспертов – работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций в области сварочного производства.

3.3.12. Реализация настоящей Программы возможна в сетевой форме с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций и (или) ресурсных центров. Наряду с образовательными организациями и (или) ресурсными центрами, также могут участвовать иные организации (изготовители сварных конструкций различного назначения, сварочно-монтажные организации и пр.), обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики, предусмотренных настоящей Программой.

Выполнение требований к материально - техническому и учебно-методическому обеспечению в случае реализации настоящей Программы в сетевой форме должно обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными и иными организациями, участвующими в реализации образовательной программы в сетевой форме.

3.3.13. Специальность «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» входит в «Перечень специальностей и направлений подготовки, при приеме на обучение по которым поступающие проходят обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном при заключении трудового договора или служебного контракта по соответствующей должности или специальности», утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 августа 2013 г. № 697.

При поступлении на обучение поступающий должен представить оригинал или копию медицинской справки, содержащей сведения о проведении медицинского осмотра в соответствии с перечнем врачей-специалистов, лабораторных и функциональных исследований, установленным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и «Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (С изменениями и дополнениями от 15 мая 2013 г., 5 декабря 2014 г). Медицинская справка признается действительной, если она получена не ранее года до дня завершения приема документов и вступительных испытаний.

В случае если у поступающего имеются медицинские противопоказания, установленные приказом Минздравсоцразвития России, образовательная организация обеспечивает его информирование о связанных с указанными противопоказаниями последствиях в период обучения в образовательной организации и последующей профессиональной деятельности.

#### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

3.4.1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по настоящей Программе:

-реализация Программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области,



соответствующей преподаваемому предмету (модулю), без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении;

- мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика», и иметь на 1 - 2 уровня квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников;

- 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 реального сектора экономики, или в профильных ресурсных центрах, в том числе в рамках программ сетевого взаимодействия.

3.4.2. Специфические требования, дополняющие примерные условия реализации образовательной программы СПО:

- для подготовки обучающихся к соревнованиям по WSR, предпочтительна стажировка преподавателей, мастеров производственного обучения и прочих специалистов, участвующих в процессе подготовки, на предприятиях, производящих сварную продукцию, в том числе на аналогичных предприятиях за границей;

- преподаватели, мастера производственного обучения и прочие специалисты, участвующие в процессе подготовки к соревнованиям WSR, должны регулярно проходить тестирование, разработанное для отбора экспертов WSR по соответствующим блокам вопросов (компетенциям). Результаты сдачи тестов по компетенции WSR «Сварочные технологии» должны быть не ниже 80%.

3.4.3. Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика: должны иметь на 1 - 2 уровня квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Оценка качества освоения настоящей Программы включает в себя:

- текущий контроль знаний в форме устных опросов на лекциях и практических занятиях, выполнения контрольных работ (в письменной форме) и самостоятельной работы (в письменной или устной форме);

- промежуточную аттестацию студентов в форме дифференцированного зачета.

Для текущего и промежуточного контроля образовательной организацией создаются фонды оценочных средств, предназначенных для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки. Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля формирования компетенций:

- вопросы для проведения устного опроса на лекциях и практических занятиях;

- задания для самостоятельной работы (составление рефератов по темам примерной программы);

- вопросы и задания к зачету / дифференцированному зачету;

- тесты для контроля знаний;

- контрольные работы;

- практические занятия.

Результаты освоения выражаются в освоении общих и профессиональных компетенций, определенных в программе.

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ПК 3.1. Выполнять РАД различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	<p>Организация рабочего места и проверка оснащенности сварочного поста для РАД.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда при выполнении РАД.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования для выполнения РАД, проверка его работоспособности и исправности.</p> <p>Подбор, подготовка и проверка сварочных материалов для выполнения РАД различных деталей из углеродистых и конструкционных</p>

	<p>сталей.</p> <p>Настройка режимов для выполнения РАД угловых и стыковых швов различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполнение РАД угловых и стыковых швов различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Контроль выполнения процесса РАД различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.</p> <p>Исправление дефектов сварных соединений различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.</p>
<p>ПК 3.2 Выполнять РАД различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Организация рабочего места и проверка оснащенности сварочного поста для РАД.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда при выполнении РАД.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования для выполнения РАД, проверка его работоспособности и исправности.</p> <p>Подбор, подготовка и проверка сварочных материалов для выполнения РАД различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Настройка режимов для выполнения РАД угловых и стыковых швов различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполнение РАД угловых и стыковых швов различных деталей из цветных металлов и их сплавов в различных положениях сварного шва.</p> <p>Контроль выполнения процесса РАД различных деталей из цветных металлов и их</p>

	<p>сплавов.Исправление дефектов сварных соединений различных деталей из цветных металлов и их сплавов.</p>
<p>ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</p>	<p>Организация рабочего места и проверка оснащенности сварочного поста для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда при выполнении ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования для выполнения ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе, проверка его работоспособности и исправности.</p> <p>Подбор,подготовка и проверки сварочных материаловдля выполнения ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Настройкарежимов для выполнения ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</p> <p>Выполнение ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</p> <p>Контроль выполнения процесса ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</p> <p>Исправление дефектов ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</p>
<p>ПК 3.4. Выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из</p>	<p>Организация рабочего места и проверка оснащенности сварочного поста для РАД. *</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда при</p>

<p>углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. *</p>	<p>выполнении РАД. *</p> <p>Подбор инструмента и оборудования для выполнения РАД, проверка его работоспособности и исправности. *</p> <p>Подбор, подготовка и проверки сварочных материалов для выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, *</p> <p>Настройка режимов для выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, *</p> <p>Выполнение РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. *</p> <p>Контроль выполнения процесса РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением. *</p> <p>Исправление дефектов сварных соединений конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением. *</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей</p>	<p>Демонстрация интереса к профессии и освоение профессиональных компетенций с положительным</p>

<p>профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>результатом. Анализ ситуации на рынке труда. Быстрая адаптация к внутриорганизационным условиям работы.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Определение цели и порядка работы. Обобщение результата. Использование в работе полученных ранее знаний и умений. Рациональное распределение времени при выполнении работ.</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>Самоанализ, контроль и коррекция результатов собственной работы. Способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях. Ответственность за свой труд.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Эффективный поиск и использование информации, включая электронные ресурсы, для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий. Работа с различными прикладными программами.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателям, мастерами, наставниками в ходе обучения и прохождения практики. Терпимость к другим мнениям и позициям. Оказание помощи участникам команды. Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях. Выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности.</p>