

**Министерство образования, науки и молодежной политики Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА»
(ГПОУ «ЧТОТиБ»)**

СОГЛАСОВАНО

ФИО

должность работодателя и наименование организации

« ____ » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ ЧТОТиБ

_____ Л.В. Косьяненко

« ____ » _____ 2020 г.

**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))

Форма обучения: очная,

Курс (семестр): III (1)

2020 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии/специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом № 50 Минобрнауки от 29.01.2016

**ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой)
комиссией № 8**

**Протокол № 1
от «___» сентября 2020 г.**

**Председатель предметной (цикловой)
комиссии**

_____/ **И.Ю. Семенюк/**
Подпись Ф.И.О.

**Разработана на основе
Профессионального стандарта
«Сварщик» № 701н от 28.11. 2013г.
(Зарегистрирован 23.03.2018 г.
№ 50490)**

**ДОПУЩЕНА
к использованию**

Заместитель директора по УР

_____/ **Варфоломеева А.С. /**
Подпись Ф.И.О.

«___» _____ 20__

Разработчик программы: Ульзутуева С.В., преподаватель ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

Эксперты:

Терукова Ж.В., заместитель директора по научно-методической работе ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП	27

ПРОТИБ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом в том числе профессиональными(ПК) и общими компетенциями:

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
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

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивость и интерес
ОК 2	Организовать 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

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

иметь практический опыт в:

ПО 1. проверке оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО 2. проверке работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО 3. проверке наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО 4. подготовке и проверке сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО 5. настройке оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;

ПО 6. выполнении ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

ПО 7. выполнении дуговой резки;

уметь:

У1. проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

У2. настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

У3. выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

У4. владеть техникой дуговой резки металла;

знать:

З1. основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных

соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;

32. основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;

33. сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

34. технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;

35. основы дуговой резки;

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

Коды формируемых компетенций	Практический опыт	Умения	Знания
-------------------------------------	--------------------------	---------------	---------------

ПРОТИБ

Раздел модуля 1.Технология выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва

<p>ПК Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>2.1. ПО 1.Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. ПО 2. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. ПО 3. Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом ПО 4. Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. ПО 5. Настройка оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. ПО 6. Выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций.</p>	<p>Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом и обозначение их на чертежах Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Техника и технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Причины возникновения дефектов сварных</p>
---	--	--	--

			швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом.
<p>ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</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>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>			
<p>Раздел модуля 2. Технология выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>			
<p>ПК 2.2.Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>ПО 1. Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>ПО 2. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>ПО 3.Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</p> <p>ПО 4.Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>ПО 6.Настройка оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>ПО 6.Выполнение ручной</p>	<p>Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Техника и технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях</p>

	дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций.		сварного шва. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом.
<p>ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</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>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством</p>			
Раздел модуля 3.Технология выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей.			
ПК.2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	<p>ПО 1.Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>ПО 2.Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>ПО 3.Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом</p> <p>ПО 4.Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>ПО 5. Настройка оборудования ручной дуговой наплавки</p>	<p>Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Выполнять наплавку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях</p>	<p>Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Сварочные материалы для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Техника и технология ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и</p>

	<p>плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>ПО 6.Выполнение ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций.</p>	сварного шва.	<p>конструкций в пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке плавящимся покрытым электродом.</p>
<p>ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</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>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>			
<p>Раздел модуля 4.Технология выполнения дуговой резки различных деталей</p>			
<p>ПК.2.4Выполнять дуговую резку различных деталей</p>	<p>ПО 1. Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>ПО 2. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>ПО 3.Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом</p> <p>ПО 4.Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой резки плавящимся</p>	<p>Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой резки плавящимся электродом.</p> <p>Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой резки плавящимся электродом.</p> <p>Выполнять резку различных деталей и конструкций во всех пространственных</p>	<p>Основы дуговой резки.</p> <p>Техника и технология ручной дуговой резки плавящимся электродом различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.</p>

	<p>покрытым электродом.</p> <p>ПО 5.Настройка оборудования ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>ПО 6.Выполнение ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций.</p> <p>ПО 7. Выполнение дуговой резки.</p>	<p>положениях сварного шва.</p> <p>Владеть техникой дуговой резки металла.</p>	
<p>ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</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>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством</p>			

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Практический опыт	Умения	Знания
МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами			
ПК 2.1.	ПО 1 – ПО 6	У1-У3	31-35
ПК 2.2.	ПО 1 – ПО 6	У1-У3	32-35
ПК 2.3.	ПО 1 – ПО 6	У1-У3	32-35
ПК 2.4.	ПО 1 – ПО 7	У1-У4	34, 36

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ 02:

Всего **849** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **201** час, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **134** часов;
 самостоятельной работы обучающегося – **67** часов,
 учебной практики - **144** часа
 производственной практики – **504** часов.

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.					Самостоятельная работа
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1. ОК2, ОК 3, ОК 4	Раздел 1. Технология выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	103	66	24				37
ПК 2.2 ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 6	Раздел 2. Технология выполнения ручной дуговой	40	30	12	-			10

	сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.							
ПК 2.3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	Раздел 3. Технология выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей.	30	20	8				10
ПК 2.4 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	Раздел 4. Технология выполнения дуговой резки различных деталей	28	18	6				10
	Учебная практика	144				144		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрирован	504					504	

	ная) практика)							
	Всего:	849	134	50	-	144	504	67

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые ОК, ПК
1	2	3	
Раздел 1. Технология выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва		164	
МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		62	
Тема 1.1. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом и обозначение их на чертежах	Содержание	14	У1-У3,31-35 ПК 2.1 ОК 2, ОК 3, ОК 4
	1.Виды сварных соединений и швов	4	
	2. Подготовки кромок под сварку. Конструктивные элементы и размеры сварных соединений	2	
	3.Виды сварных швов и соединений, их обозначение на чертежах.	2	
	Тематика практических занятий		
	Практическая работа №1. Виды сварных соединений и швов Практическая работа №2. Подготовка кромок под сварку, Практическая работа №3. Виды сварных швов и соединений, их обозначение на чертежах.	6	
Тема 1.2. Основные	Содержание	10	

группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.	1.Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.	2	У1-У3,31-35 ПК 2.1 ОК 2, ОК 3, ОК 4
	2. Свариваемость сталей.	2	
	3.Общие сведения и особенности сварочных металлургических процессов. Структура сварного соединения	2	
	Тематика практических занятий	4	
	Практическая работа №4 Выбор материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Практическая работа №5. Особенности сварочных металлургических процессов	4	
Тема 1.3. Сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Содержание	12	У1-У3,31-35 ПК 2.1 ОК 2, ОК 3, ОК 4
	1.Свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора. Сварочная проволока.	2	
	2 Общие сведения о стальных электродах, их классификация. Электроды для ручной дуговой сварки.	2	
	3. Условное обозначение стальных покрытых электродов	2	
	4.Электроды для сварки углеродистых и легированных конструкционных сталей.	2	
	5.Электроды для сварки чугуна	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Практическая работа №6. Расшифровка условного обозначения сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	2	
Тема 1.4. Техника и технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.	Содержание	24	У1-У3,31-35 ПК 2.1 ОК 2, ОК 3, ОК 4
	1.Техника и технология ручной дуговой сварки	4	
	3. Техника ручной дуговой сварки металлическими электродами деталей и конструкций во всех пространственных положениях	6	
	4. Режимы ручной дуговой сварки металлическими электродами	4	
	Тематика практических занятий	10	
	Практическая работа №7. Сварка емкости из листовой стали Практическая работа №8. Сварка решетчатых конструкций Практическая работа №9. Сварка балочных конструкций Практическая работа №11. Сварка трубных конструкций Практическая работа №10. Выбор режима сварки	10	

Тема 1.5. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом	Содержание	6	У1-У3,31-35 ПК 2.1 ОК 2, ОК 3, ОК 4
	1.Виды и классификация напряжений и деформаций. Причины возникновения. 2.Поперечные и продольные линейные и угловые деформаций при сварке. Причины возникновения дефектов сварочных швов. Способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом 3.Способы испытания сварных швов и виды контроля. Неразрушающие виды контроля сварных швов. Разрушающие виды контроля сварных швов.	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Практическая работа №12. Определение дефектов и причин их возникновения при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом	2	
	Контрольная работа №1 по разделу 1. «Технология выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		31	У1-У3,31-35 ПК 2.1 ОК 2, ОК 3, ОК 4
1. Сообщение: «Легирующие элементы и вредные примеси, влияние на свариваемость стали»			
2. Составить таблицу «Дефекты, причины возникновения, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом» 3. Проработать конспекты			
Раздел 2. Технология выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.		58	
МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		30	
Тема 2.1. Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.	Содержание	6	У1-У3,32-35 ПК 2.2 ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 6
	1. Свариваемость цветных металлов и сплавов. Окисление. Раскисление, рафинирование, легирование. Вредные примеси цветных металлов и сплавов. Причины их появления. Способы устранения.	2	
	Тематика практических занятий	4	
	Практическая работа №13. Расшифровка марок цветных металлов и сплавов Практическая работа №14 Вредные примеси цветных металлов и сплавов, их влияние на свариваемость.	4	
Тема 2.2. Сварочные материалы для ручной дуговой сварки	Содержание	6	ПК 2.2 ОК 2, ОК 3,
	1.Свойства и назначение сварочных материалов. Сварочная проволока для цветных металлов и сплавов. Назначение, состав, маркировка	2	

плавящимся покрытым электродом.	2.Электроды для цветных металлов и сплавов. Общие сведения о стальных электродах. Типы и марки. Электродные покрытия. Классификация	2	ОК 4 ОК 6
	Практическая работа №15. Расшифровка условного обозначения сварочных материалов для сварки цветных металлов.	2	
Тема 2.3. Техника и технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.	Содержание	12	У1-У3,32-35 ПК 2.2 ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 6
	1.Подготовка поверхности под сварку. Требования к сборке металлических деталей перед сваркой. Приёмы удерживания металла при наложении корневого слоя шва	2	
	2.Технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	2	
	2.Сварка меди. Сварка бронзы, латуни и медно-никелевых сплавов.	2	
	3. Сварка алюминия и его сплавов. Сварка магниевых сплавов. Сварка титана	2	
	Тематика практических занятий	4	
	Практическая работа № 16. Техника ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов	4	
Практическая работа №17. Выбор режимов ручной дуговой сварки металлическими электродами			
Тема 2.4. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом	Содержание	6	У1-У3,32-35 ПК 2.2 ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 6
	1.Виды и классификация напряжений и деформаций. Причины возникновения. Поперечные и продольные линейные и угловые деформаций при сварке. Способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом	2	
	2. Причины возникновения дефектов сварочных швов. Способы испытания сварных швов и виды контроля. Неразрушающие виды контроля сварных швов. Разрушающие виды контроля сварных швов.		
	Тематика практических занятий	2	
	Практическая работа №18. Определение дефектов и причин их возникновения при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом	2	
	Контрольная работа №2 по разделу 2. «Технология выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва».	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2		15	У1-У3,32-35 ПК 2.2 ОК 2, ОК 3, ОК 4
1. Сообщение: «Легирующие элементы и вредные примеси, влияние на свариваемость цветных металлов и сплавов» 2. Составить таблицу «Дефекты, причины возникновения, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом цветных металлов и сплавов»			

3. Проработать конспекты			ОК 6
Раздел 3. Технология выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей		107	
МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		20	
Тема 3.1. Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом	Содержание	4	У1-У3,32-35 ПК 2.3 ОК 2- ОК 6
	1.Классификация и характеристика твердых сплавов. Область их применения	2	
	2.Материалы для дуговой наплавки. Твердые сплавы- сплавы карбидо- металлов — хрома, марганца, титана, вольфрама и других с углеродом, бором, железом, кобальтом, никелем и пр. Литые и порошковые		
	Тематика практических занятий	2	
	Практическая работа №19. Расшифровка марок твердых сплавов и сплавов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом	2	
Тема 3.2. Сварочные материалы для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом	Содержание	4	У1-У3,32-35 ПК 2.3 ОК 2- ОК 6
	1. Неплавящиеся электроды для наплавки. Виды составов покрытий.	2	
	2. Металлические электроды для дуговой наплавки, по ГОСТ 10051 — 75, согласно которому электроды классифицируются в зависимости от химического состава и твердости наплавленного металла. Материалы для наплавки цветных металлов и сплавов	2	
Тема 3.3. Техника и технология ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва	Содержание	6	У1-У3,32-35 ПК 2.3 ОК 2- ОК 6
	1. Наплавка, способы её выполнения. Подготовка оборудования к наплавке, настройка на заданные параметры.	2	
	2. Режимы наплавки и принципы их выбора. Выбор технологии наплавки твёрдыми сплавами		
	3.Схемы процесса наплавки. Ниточные валики, широкие валики. Шаг наплавки. Особенности наплавки цветных металлов.		
	4. Приемы и техника наплавки. Технология наплавки. Методы контроля		
	5. Поверхностная наплавка. Восстановительная наплавка. Однослойная и многослойная. Легирование наплавленного металла.		
	6. Технология наплавки дефектов. Организация рабочего места. Подготовка металла, деталей к наплавке		
Тематика практических занятий	4		

	Практическая работа № 20. Режимы наплавки и принципы их выбора. Практическая работа № 21. Технология наплавки твердыми сплавами	4	
Тема 3.4. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке плавящимся покрытым электродом	Содержание	6	
	1. Техника удаления наплавкой дефектов в деталях, узлах, механизмах и отливках различной сложности 2. Наплавка для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности 3. Наплавление труб, дефектов деталей машин, механизмов и конструкций 4. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при проведении наплавочных работ. Безопасные приемы труда. Опасные факторы	2	У1-У3,32-35 ПК 2.3 ОК 2- ОК 6
	Тематика практических занятий	2	
	Практическая работа № 22. Определение дефектов и выбор техники удаления наплавкой дефектов в деталях различной сложности	2	
	Контрольная работа №3 по разделу3 «Технология выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей»	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3 1. Сообщение: «Характеристика и свойства твердых сплавов применяемых при наплавке» 2. Сообщение: «Характеристика неплавящихся электродов, свойства легирующих элементов» 3. Проработать конспекты		12	У1-У3,32-35 ПК 2.3 ОК 2- ОК 6
Раздел 4. Технология выполнения дуговой резки различных деталей		92	
МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		18	
Тема 4.1. Основы дуговой резки.	Содержание	10	У1-У4,34,36 ПК 2.4 ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 6
	1.Дуговая резка металлическим плавящимся электродом, резка угольным электродом. Режимы дуговой резки.	2	
	2.Кислородно-дуговая резка	2	
	3.Разделительная воздушно-дуговая резка. Поверхностная воздушно-дуговая резка канавок, поверхностная строжка. Криволинейная разделительная резка графитовым и металлическим электродом	2	
	4.Плазменно-дуговая резка	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Практическая работа № 23. Выбор режима дуговой резки	2	
Тема 4.2. Техника и технология ручной дуговой резки	Содержание	8	У1-У4, 34, 36 ПК 2.4
	1.Техника и технология ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций .	2	

плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.	2. Техника и технология плазменно-дуговой резки.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 6
	Тематика практических занятий	4	
	Практическая работы № 24. Выбор техники ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций Практическая работы № 25 «Технология выполнения дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей»	4	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 4 1. Сообщение: «Виды и марки электродов для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. 2. Проработать конспекты		9	У1-У4, 34, 36 ПК 2.4 ОК 2, ОК 3, ОК 4 ОК 6
Учебная практика УП.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом Виды работ: 1. Организация рабочего места. 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Ознакомление с правилами работы в мастерской, содержанием учебных занятий, требованиями к результатам практики 4. Чтение чертежей средней сложности и простых сварных металлоконструкций. 5. Выполнение ручной дуговой сварки средней сложности, деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей. 6. Выполнение технических приемов ручной дуговой сварки 7. Сварка простых трубных узлов и конструкций. 8. Сварка простых конструкций и узлов из конструкционных и углеродистых сталей во всех пространственных положениях. 9. Выполнение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке деталей с соблюдением заданного режима. 10. Установка режима по заданным параметрам.		144	У1-У4,34,36 ПО1-ПО 7 ПК 2.4 ОК 3, ОК 4 ОК 6
Производственная практика ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом» Виды работ 1. Сварка стыкового соединения со скосом кромок во всех пространственных положениях 2. Сварка углового соединения во всех пространственных положениях		504	У1-У4,34,36 ПО1-ПО 7 ПК 2.4 ОК 2,

<ol style="list-style-type: none"> 3. Сварка таврового соединения во всех пространственных положениях 4. Сварка углеродистой стали 5. Сварка решетчатых конструкций 6. Сварка балочных конструкций 7. Сварка трубных конструкций 8. Сварка алюминия и его сплавов 9. Сварка меди и её сплавов 10. Наплавка валов, осей. 11. Наплавка стальных и чугунных деталей, работающих без ударной нагрузки в абразивной среде (лопатки дымососов, щеки дробилок, рабочие колеса землесосов, шнеков) 12. Наплавка быстроизнашивающихся деталей из стали и чугуна, работающих в условиях сильного истирания и ударных нагрузок (шнеки камнедробилок, зубья ковшей экскаваторов) 13. Наплавка режущего инструмента (фрезы, резцы, ножи ножниц для резки металла) 14. Резка листовой низкоуглеродистой стали 15. Резка нержавеющей стали 16. Резка профильного металла 17. Разделительная резка 		<p>OK 3, OK 4 OK 6</p>
Всего	849	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом предполагает наличие учебного кабинета «Теоретические основы сварки и резки металлов»; мастерской «Сварочная для сварки металлов».

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

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект практических заданий;
- технические средства обучения:
- проектор, экран, компьютер.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Сварочная для сварки металлов»:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- защитные очки для сварки;
- защитные очки для шлифовки;
- сварочная маска;
- защитные ботинки;
- огнестойкая одежда;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика;
- стальная линейка с метрической разметкой;
- источники питания сварочной дуги;
- сварочный инвертор;
- сварочный полуавтомат;
- фильтровальное устройство;
- тренажер сварщика;

- газосварочная аппаратура.
- стенды «Правила безопасности труда», «Инструкции по безопасной работе»;
- сварочные трансформаторы;
- станок торцовочный;
- сверлильный станок;
- гильотина механическая.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Козловский С.Р. Введение в сварочные технологии[Текст]: Учебное пособие. М.: Лань, 2016
2. Куликов О. Н. Охрана труда при производстве сварочных работ [Электронный ресурс]: учебник; Издательский центр «Академия», -М – ЭБС Знаниум, 2018.
3. Маслов В.Н. Сварочные работы. [Текст]: Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2017
4. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: [Текст]:учебник для студ. учреждений сред проф.образования-М.: Издательский центр «Академия», 2018
5. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: [Текст]: учебник для студ. учреждений сред проф..-М.: Издательский центр «Академия», 2018
6. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов[Текст]: учебник. М.; КНОРУС, 2019
7. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы[Текст]: учебник для студ. учреждений сред проф.образования-М.: Издательский центр «Академия», 2017
8. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) СПО[Текст]: учебник . М.; КНОРУС, 2019

Дополнительные источники:

1. Бардин В.А. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ[Текст]: Учебное пособие. М., Лань 2016
2. Климов А.С. Основы технологии и построения оборудования[Текст]: Учебное пособие.М., Лань 2016

3. Лихачев В.Л. Электродуговая сварка, Пособие для сварщика. [Электронный ресурс]: Практическое пособие; МИСИ МГСУ, -М – ЭБС Знаниум, 2017.
4. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы[Текст]: учебник для студ. учреждений сред проф.образования-М.: Издательский центр «Академия», 2017
5. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ[Текст]: учебник -М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. Парлашкевич В.С. Сварка строительных металлических конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие; СОЛОН-Пресс, -М – ЭБС Знаниум, 2018.

Интернет - ресурсы:

1. Интернет-журнал о металлообработке[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rezhemmetall.ru/gazovaya-svarka-metalla-oborudovanie-i-texnologiya.html>
2. Сварочный портал[Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.svarka.com
3. Портал «Все для надежной сварки» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.svarkainfo.ru/rus/technology/laser/>
4. Портал «Сварка трубопровода» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.svarka-truboprovoda.ru/>
5. Подготовка труб под сварку [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://shkval-antikor.ru/mess639.htm>

3.3. Организация образовательного процесса

Освоению ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом предшествует изучение следующих дисциплин и модулей:

- Введение в профессию;
- Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- Основы инженерной графики;
- Основы электротехники;
- Основы материаловедения;
- Допуски и технические измерения;
- Основы экономики;
- Охрана труда;
- ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.

Освоение профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом по плану учебного процесса ОПОП по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) происходит в течении 5-6 семестра, ему должно предшествовать изучение всех дисциплин общеобразовательного и общепрофессионального цикла, профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных соединений.

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом, календарным графиком учебного процесса и расписаниями занятий, которые разрабатываются учебной частью и утверждаются директором техникума

Организация образовательного процесса обеспечивает создание условий, необходимых для получения обучающимися качественного образования.

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

При работе обучающимся оказываются консультации. Формы проведения консультаций - групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется техникумом на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера производственного обучения: наличие 4-5 квалификационного разряда. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла и мастеров производственного обучения. С обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, Практический опыт	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)	Критерии оценки
ПК 2.1.	31- 35	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса См. критерии внизу К1
	У1-У3	Практическая работа	См. критерии внизу К1
	ПО 1- ПО 6	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 2.2.	32- 35	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У1-У3	Практическая работа	См. критерии внизу К1
	ПО 1- ПО 6	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 2.3.	32- 35	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У1-У3	Практическая работа Экзамен	См. критерии внизу К1 Оценка результатов
	ПО 1- ПО 6	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 2.4.	34,36	Экзамен	Оценка результатов

		Практическая работа	Оценка процесса
	У1-У4	Практическая работа	См. критерии внизу К1
	ПО 1- ПО 7	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;
	– результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	– адекватность анализа рабочей ситуации;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
	– адекватность самоконтроля при выполнении деятельности;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
	– своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения

		заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
	– ответственное отношение к выполнению работы и ее результатам;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– оперативность и самостоятельность в поиске информации;	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);
	– целесообразность выбора источников информации;	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);
	– определение основных положений, главной мысли содержания информации;	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);
	– эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации;	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач;	– оценка решения ситуационных задач;
	– правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности;	– оценка самостоятельно оформленной документации;
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности;	– наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности; – оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности;
	– аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм;	– наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности; – наблюдение и оценка в процессе учебной и производственной практики;

	– соблюдение принципов профессиональной этики;	
	– соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами;	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;
	– успешность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства;	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;
	– аргументированность и полнота высказываемых суждений о необходимости исполнения воинской обязанности;	– наблюдение и оценка на занятиях по физической культуре и БЖ;

Критерии оценивания К1

Оценка по результатам выполнения практической работы:

Отметка	Критерии оценки
5	<p>ставится, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий; - выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; - в письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи; - при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.
4	<p>ставится, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнены требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета при выполнении практических заданий и студент может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя; - в письменном отчете по работе делает незначительные ошибки; - при ответах на контрольные вопросы не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении

	знаний в новой ситуации, приведении примеров.
3	<p>ставится, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы; - в ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки; - студент умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму; - в письменном отчете по работе допущены ошибки; - при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.
2	<p>ставится, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена; - в письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует; - на контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

УЧО

2. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации) и профессиональной подготовке и переподготовке работников сварочного производства

ПРОЕКТИВ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Дата	Содержание изменения и дополнения	№ страницы, пункт	Автор

ПРОТИБ