

Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя

АО «Челябинский трубопрокатный завод»

ООО ТМК «Трубопроводные решения»

ООО ТМК «ЭТЕРНО»

наименование организаций-работодателей

ГБПОУ «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум
им.А.В.Яковлева»

наименование образовательной организации

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	
3.1. Учебный план	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	

**РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА
(ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ),
ФОРМИРУЕМЫХ
ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ**

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для профессии/специальности Код Наименование как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)	
		ВД 6 Выполнение работ по профессии рабочего Сварщик частично механизированной сварки плавлением	ВД7 Выполнение работ по профессии Оператор роботизированной сварки
ПС 40.002 Сварщик			
ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2	ПК 6.8	
	ТФ А/04.2	ПК 6.8	
	ТФ А/05.2	ПК 6.8	
	ТФ А/06.2	ПК 6.8	
	ТФ А/07.2	ПК 6.8	
ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/01.3	ПК 6.8	
	ТФ В/02.3	ПК 6.8	
	ТФ В/03.3	ПК 6.8	
	ТФ В/04.3	ПК 6.8	
	ТФ В/05.3	ПК 6.8	
	ТФ В/06.3	ПК 6.8	
ОТФ С Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	ТФ С/01.4	ПК 6.8	
	ТФ С/02.4	ПК 6.8	
	ТФ С/03.4	ПК 6.8	
	ТФ С/04.4	ПК 6.8	
40.109 Сварщик-оператор механизированной, автоматической и роботизированной сварки			
ОТФ С Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой оборудования	ТФ С/01.5	ПК 6.8	ПК 7.1
	ТФ С/02.5	ПК 6.8	ПК 7.2

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Над профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции ¹	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК.01 Анализ информации и выработка решений	-	-	+	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
КК.02 Планирование и организация деятельности	-	-	+	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 05, ОК 09,
КК.03 Ориентация на результат	-	-	+	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
КК.04 Эффективная коммуникация	-	-	+	ОК 04, ОК 05
КК.05 Открытость новому	-	-	+	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07
КК.06 Этика служебного поведения	-	-	+	ОК 09, ОК 05, ОК 04, ОК 02

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

¹ Количество строк зависит от выбора работодателя. Могут быть использованы корпоративные компетенции, предложенные в приложении к МК, или внесены альтернативные (по потребности).

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Анализ информации и выработка решений	<i>Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.</i>
КК 02. Планирование и организация деятельности	<i>Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.</i>
КК 03. Ориентация на результат	<i>Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</i>
КК 04. Эффективная коммуникация	<i>Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</i>
КК 05. Открытость новому	<i>Описание. Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается.</i>

	<i>Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</i>
КК 06. Этика служебного поведения	<i>Полностью придерживается норм этики служебного поведения. Вежливость и тактичность в отношениях с людьми хорошо развиты, не является источником конфликтных ситуаций. Проявляет вежливость и тактичность в отношениях со всеми людьми независимо от статуса, возраста и личных симпатий, в трудных ситуациях. Внимательно слушает и слышит тех, с кем вступает в деловое общение</i>

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
<p><i>Выполнение работ по профессии рабочего</i></p> <p><i>Сварщик частично механизированной сварки плавлением</i></p>	<p><i>ПК 6.1 Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</i></p>		Навыки:
		Н 6.1.01	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
			Умения:
		У 6.1.01	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
			Знания:
		З 6.1.01	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением
	<p><i>ПК 6.2 Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</i></p>		Навыки:
		Н 6.2.02	назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
			Умения:
		У 6.2.02	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
			Знания:
		З 6.2.02	сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)/ квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)²

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (ООО ТМК ЭТЭРНО	682 ³	458	2,3,4
ОП.00	Общепрофессиональный цикл⁴	126	62	2,3
ОП.13	Чтение технических чертежей	63	36	2,3
ОП.14	Основы цифровой экономики	63	26	2
ПМ.00	Профессиональный цикл	396	396	3,4
ПМ.06	Выполнение работ по профессии рабочего Сварщик частично механизированной сварки плавлением	556	396	3

² Учебный план в структуре ДПБ разрабатывается с учетом запроса конкретного работодателя, а также предусматривает внедрение цифрового модуля по формированию компетенций для цифровой экономики.

³ Указаны часы с учетом интенсификации образовательной деятельности. Для профессий срок обучения 10 месяцев интенсификация образовательной деятельности не указывается.

⁴ *Общепрофессиональный цикл по запросу работодателя может входить в структуру ДПБ*

МДК.06.01	Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций	178	36	3
ПП.06	Производственная практика	360	360	4
Итого:		682	458	

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка ⁵	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.							

⁵ Оснащение указано в п. 6.1.2.5

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего Сварщик частично механизированной сварки плавлением»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

« ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего Сварщик частично механизированной сварки плавлением»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по профессии рабочего Сварщик частично механизированной сварки плавлением и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Выполнение работ по профессии рабочего Сварщик частично механизированной сварки плавлением
ПК 6.1.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 6.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	Н 6.2.02	назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
Уметь	У 6.1.01	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
	У 6.2.02	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
Знать	З 6.1.01	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением
	З 6.2.02	сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуляВсего часов 556в том числе в форме практической подготовки 396Из них на освоение МДК 178в том числе самостоятельная работа 59практики, в том числе учебная -производственная 360Промежуточная аттестация 18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для профессии

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе				
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа ⁶	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	МДК.06.02 Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций	178	36	178	36	59	18	0	360
	Учебная практика	0	0					0	
	Производственная практика	360	360						360
	Промежуточная аттестация	18	0						
	Всего:	556	396	178	36	59	¹⁸	0	360

⁶ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

Для специальности 22.02.06 Сварочное производство

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁷	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	МДК.06.02 Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций	178	36	178	36	-	59	18	-	360
	Учебная практика	-	-							
	Производственная практика	360	360							360
	Промежуточная аттестация	18								
	Всего:	556	396	178	36	-	59	¹⁸	-	360

⁷ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел ПМ 6 "Выполнение работ по профессии рабочего Сварщик частично механизированной сварки плавлением"		556 / 396		
МДК.06.01. Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций		178 / 36		
Тема 1.1. Общие сведения об оборудовании для механизированной сварки	Содержание	6		
	Общие сведения и классификация сварочных полуавтоматов и типы сварочных полуавтоматов	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Характеристика и области применения сварочных полуавтоматов	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Сущность процесса и принципы автоматизации процессов сварки	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01

				З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 1. Изучения устройства полуавтомата для сварки в защитном газе	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Практическое занятие № 2. Изучения принципов автоматизации процессов сварки	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Практическое занятие № 3. Изучения полуавтоматов для сварки под флюсом	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
Тема 1.2. Общие сведения о видах материалов, применяемых для производства механизированной сварки (наплавки)	Содержание	6		
	Сварочная проволока	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Защитные газы для сварки плавлением	2	ПК 6.1, ПК 6.2	З 6.1.01 У 6.1.01

			ОК 01, ОК 04, ОК 05.	Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Флюсы для сварки плавлением	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 4. Правила обслуживания и настройки сварочного оборудования.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Практическое занятие № 5. Отработка практических навыков выбора видов наплавочного материала.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Практическое занятие № 6. Выбор защитных газов для сварки плавлением	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
Тема 1.3.	Содержание	6		

Техника и технология механизированной сварки	Общие сведения о технологии и технике механизированной дуговой сварки плавящимся электродом	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Режимы и параметры механизированной сварки	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 7. Выбор параметров механизированной сварки в защитных газах	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Практическое занятие № 8. Техника выполнения швов механизированной сваркой в защитном газе	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01

	Практическое занятие № 9. Отработка практических навыков выбора режимов механизированной сварки стали Ст3 S=8мм во всех пространственных положениях	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
Тема 1.4. Производство механизированной сварки плавлением углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях	Содержание	6		
	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Механизированная сварка углеродистых сталей и низколегированных сталей во всех пространственных положениях	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Механизированная сварка металлоконструкций из углеродистых сталей и низколегированных сталей	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 10. Отработка практических навыков пользования технологическими картами	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01

				Н 6.2.01
	Практическое занятие № 11.Механизированная сварка труб из углеродистых и конструкционных сталей	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Практическое занятие № 12.Механизированная сварка металлоконструкций из углеродистых и конструкционных сталей	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
Тема 1.5. Механизированная сварка плавлением цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях	Содержание	6		
	Техника и технология механизированная сварка плавлением цветных металлов и сплавов	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Механизированная сварка титана и его сплавов, алюминия и его сплавов.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Механизированная сварка меди и ее сплавов, никеля и ее сплавов.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 13.Отработка практических навыков при выполнении механизированной сварки титана и его сплавов	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Практическое занятие № 14. Отработка практических навыков при выполнении механизированной сварки алюминия и его сплавов.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Практическое занятие № 15.Отработка практических навыков при выполнении механизированной сварки меди и ее сплавов.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
Тема 1.6. Производство механизированной наплавки	Содержание	6		
	Техника и технология механизированной наплавки	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Механизированная наплавка тел вращения и плоских конструкций	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01

				Н 6.2.01
	Электрошлаковая наплавка	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 16. Отработка практических навыков механизированной наплавкой	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Практическое занятие № 17. Отработка практических навыков ремонта с помощью наплавки.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
	Практическое занятие № 18. Отработка практических навыков электрошлаковой наплавки.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05.	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01
Экзамен		18		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Подготовка докладов по темам: – Техника и технология механизированной сварки. – Производство механизированной наплавки.		59		

<p>Подготовка презентаций по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устройство полуавтомата для сварки в защитном газе. – Горелки для полуавтоматической сварки в защитных газах. – Виды наплавочного материала. – Технологическая документация на производство сварных конструкций. <p>Составление плана-конспекта, тезисного плана по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Усвоение общих сведений об оборудовании для механизированной сварки. – Усвоение общих сведений о видах материалов, применяемых для производства механизированной сварки (наплавки). – Техника и технология механизированной сварки. – Усвоение понятий по производству механизированной сварки плавлением углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях. – Усвоение понятий по производству механизированной сварки плавлением цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях. -Усвоение понятий по производству механизированной наплавки 			
<p>Учебная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p>	-		
<p>Производственная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полуавтоматическая сварка рамы для оборудования технологического перевооружения. 2. Полуавтоматическая сварка ограждения для технологического перевооружения. 3. Полуавтоматическая сварка опоры трубы. 4. Полуавтоматическая сварка узлов перехода. 5. Полуавтоматическая сварка балок для конверторного производства. 6. Механизированная сварка алюминиевых и чугунных деталей. 7. Механизированная сварка медных и латунных труб Ø15-20мм. 8. Сварка трубопроводов полуавтоматической сваркой. 9. Механизированная наплавка поверхностей деталей. 10. Ремонтная наплавка цилиндрических поверхностей. 11. Механизированная сварка крышек емкостей 1000м³. 	360		

Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)	-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	-		
Всего	556		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Технология электрической сварки плавлением», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Мастерская(ие) «Сварочная мастерская», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Овчинников, В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ [Электронный ресурс]: учебник для СПО/В.В.Овчинников. - 6-е изд., стер.- М.:Издательский центр «Академия», 2015.- 272с.-Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode>

2.Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учеб. /В. В. Овчинников./.- М.: КНОРУС, 2016.- 304с

3.2.2. Основные электронные издания

3 Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438761>

3.2.3. Дополнительные источники

Овчинников, В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ [Электронный ресурс]: учебник для СПО/В.В.Овчинников. - 6-е изд., стер.- М.:Издательский центр «Академия», 2015.- 272с.-Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode>

2.Чебан, В.А. Сварочные работы [Текст]: учебник для СПО /В.А. Чебан.-Ростов н/ Д.: Феникс, 2012.-412 с.: ил.

3.Никифоров, Н.И. Справочник газосварщика и газорезчика [Текст]/Н.И.Никифоров и др.-3-е изд., испр.-М.:Высш. школа, 2002.-239с.

4.Фоминых, В.П. Ручная дуговая сварка [Текст]: учебник для среднего профессионального образования /В.П.Фоминых, А.П.Яковлев.- 7-е изд., испр. И доп.- М.:Высш. Школа,1986.-288с.

5.Овчинников, В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях [Текст]: учебник для СПО/В.В.Овчинников.-М.:Издательский центр «Академия», 2014.-304с.

6. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГБУ «ФИРО». — 9-е изд., стер. — 288 с., 2018

7. Овчинников В.В. Основы расчета и проектирования сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГБУ «ФИРО». — 256 с., 2018

8. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — 5-е изд., стер. — 256 с. 2018

9. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: Практикум и курсовое проектирование: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — 2-е изд., стер. — 224 с. 2020

10. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — 6-е изд., стер. — 192 с., 2017

11. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов: Практикум: учеб. пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — 3-е изд., стер. — 128 с. 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ⁸	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Уметь читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. -установка режимов сварки по заданным параметрам выполнение сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, и сплавов во всех пространственных положениях.	-текущий контроль, экспертная оценка выполнения практической работы, дифференцированный зачет Экзамен
ПК 6.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	выбор технологии сборки сварных типовых машиностроительных конструкций в соответствии с поставленными задачами. -установка режимов сварки по заданным параметрам -выбор металлов и сварочных электродов согласно заданным условиям правила их выбора, марки и типов. установка режимов сварки по заданным параметрам. -выполнение сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях.	наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики текущий контроль, экспертная оценка выполнения практической работы; дифференцированный зачет Экзамен

⁸ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Выбор и применение способов решения профессиональных задач
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные.	Подготовка рефератов, докладов, проектирование, использование электронных источников
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста