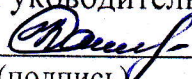



<p>ОДОБРЕНА методической комиссией профессиональных дисциплин Протокол № 8 от «24» марта 2020 г. Руководитель МК  / Капитунова И.Ю. / (подпись) (Ф.И.О.)</p>	
<p>Протокол № от «__» ____ 20 г. Руководитель МК _____/_____/_____ (подпись) (Ф.И.О.)</p>	
<p>Протокол № от «__» ____ 20 г. Руководитель МК _____/_____/_____ (подпись) (Ф.И.О.)</p> <p>Автор  /Крыслов В.Л./ (подпись) (Ф.И.О.) «24» марта 2020 г.</p>	

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Учреждение- разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

Разработчик(и):

Крыслов В. Л. - преподаватель

ГПОУ «Профессиональное училище с. Домашка»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы)

Воробьева М.К. -методист

ГПОУ «Профессиональное училище с. Домашка»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	5
2. Результаты освоения профессионального модуля	7
3. Структура и рабочее содержание профессионального модуля	9
4. Условия реализации профессионального модуля	18
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» и соответствующих профессиональных компетенций:

Код	Профессиональные компетенции
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.

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.

Данная программа профессионального модуля может быть использована при подготовке по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), а также профессиональной подготовке и переподготовке незанятого населения на базе основного общего образования. Опыт работы не требуется. Уровень образования при поступлении: основное общее.

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- владеть техникой дуговой резки металла.

знать:

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

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

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной примерной рабочей программе, могут быть дополнены в рабочей программе профессионального модуля на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда.
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего- 741 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 129 часов, включая:
- обязательной учебной нагрузки обучающегося – 86 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 43 часа;
- учебной и производственной практики - 612 часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

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

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

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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/потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий/ Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса(курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов(если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	МДК.02.01.Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	129	86	44	43	252	360
	<i>Всего:</i>	741	86	44	43	252	360

**3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. ПМ 02 Ручная дуговая сварка, наплавка и резка деталей из углеродистых и конструкционных сталей и цветных металлов и сплавов		86/43	
МДК. 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытым электродом			
Тема 1.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	Содержание учебного материала 1 Процесс ручной дуговой сварки покрытым электродом. Схема ручной дуговой сварки. Процесс сварки покрытым электродом. Природа сварочной дуги. Сварочная дуга, как часть электрической цепи. 2 Параметры режима ручной дуговой сварки: определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки; способы определения параметров режима сварки (расчетный, опытный, табличный и графический); влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва 3 Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных положениях 4 Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных 5 Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов.	50 10	2
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	40	3

	Практическое занятие № 1. Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки.	2	
	Практическое занятие № 2. Подсчет расхода сварочных материалов при ручной дуговой сварки.	2	
	Практическое занятие № 3. Оценка свариваемости сталей. Формула углеродного эквивалента	2	
	Практическое занятие № 4. Влияние легирующих элементов на свариваемость сталей	2	
	Практическое занятие № 5 Особенности сварки цветных металлов и их сплавов	2	
	Практическое занятие № 6 Отработка навыков зажигания дуги и поддержания её горения	2	
	Практическое занятие № 7 Отработка навыков техники сварки в нижнем положении стыковых швов	2	
	Практическое занятие № 8 Отработка навыков техники сварки в нижнем положении угловых швов	2	
	Практическое занятие № 9 Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении стыковых швов	4	
	Практическое занятие № 10 Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении угловых швов	4	
	Практическое занятие № 11 Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении стыковых швов	4	
	Практическое занятие № 12 Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении угловых швов	4	
	Практическое занятие № 13 Отработка навыков техники сварки в потолочном положении стыковых швов	4	
	Практическое занятие № 14 Отработка навыков техники сварки в потолочном положении угловых швов	4	
	Контрольная работа	-	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	18	2
Дуговая наплавка металлов	1 Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	16	

	2	Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы.			
	3	Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей			
	4	Первая схема процесса дуговой наплавки. Вторая схема процесса дуговой наплавки.			
	5	Применение наплавленных материалов. Основные группы наплавленного материала.			
	6	Ручная дуговая наплавка штучными электродами. Техника безопасности при выполнении ручной дуговой наплавки.			
	7	Техника ручной дуговой наплавки. Оборудование, применяемое для ручной дуговой наплавки.			
	Лабораторная работа			-	
Практическое занятие № 15 Изучение особенностей дуговой наплавки плавящимся электродом			2	3	
Контрольная работа			-		
Тема 1.3. Дуговая резка металлов	Содержание учебного материала		18		
	1	Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения	16	2	
	2	Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом			
	3	Виды дуговой резки деталей.			
	4	Материалы, применяемые для ручной дуговой резки. Режимы ручной дуговой резки. Оборудование, применяемое для ручной дуговой резки.			
	5	Дуговая резка металлическим электродом или проволокой сплошного сечения.			
	6	Воздушно - электродуговая резка. Режимы воздушно - электродуговой резки. Кислородно - дуговая резка. Режимы кислородно - дуговой резки. Плазменная резка металлов. Лазерная резка металлов.			
	Лабораторная работа			-	
	Практическое занятие № 16 Изучение особенностей дуговой и воздушно-дуговой резки металлов			2	3
	Контрольная работа			-	

	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ и подготовка их к защите; - подготовка к выполнению индивидуальных заданий; - подготовка и защита докладов по разделу 1 ПМ.01: «Типы и марки электродов для сварки углеродистых и легированных сталей»; «Типы и марки электродов для сварки цветных металлов и их сплавов»; «Типы и марки электродов для наплавки»; «Методы повышения производительности ручной сварки и наплавки покрытыми электродами»; «Дуговая наплавка под флюсом»; «Дуговая наплавка в защитных газах»; «Дуговая наплавка порошковыми проволоками»; «Лазерная резка металлов»; «Плазменная резка металлов: сущность, назначение и область применения»; «Плазмотроны для резки металла». 		
	<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</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; Марки сварочных материалов, используемых для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов; Критерии проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки; Техника и технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; Техника и технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; Основные параметры режима ручной дуговой сварки; Реферат: «Типы и марки электродов для сварки углеродистых и легированных сталей»; Реферат: «Типы и марки электродов для сварки цветных металлов и их сплавов»; Реферат: Типы и марки электродов для наплавки»; Реферат: Методы повышения производительности ручной сварки и наплавки покрытыми электродами»; Сообщение: «Дуговая наплавка под флюсом»; Сообщение: «Дуговая наплавка в защитных газах»; Сообщение: «Дуговая наплавка порошковыми проволоками»; Сообщение: «Лазерная резка металлов»; Сообщение: «Плазменная резка металлов: сущность, назначение и область применения»; Ответы по карточкам; Сообщение: Условия зажигания и устойчивого горения сварочной дуги; Подготовка к</p>	43	

	<p>практическим работам согласно методическим рекомендациям; Сообщение: «Плазмотроны для резки металла»; Подготовка к выполнению индивидуальных заданий, Ответы на вопросы по теме 1.1; Ответы на вопросы по теме 1.1; Оборудование сварочного поста ручной дуговой сварки; Этапы проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; Этапы настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах; Перечислить сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов; Изложить особенности сварки цветных металлов и сплавов; Реферат «Типы и марки электродов для сварки углеродистых и легированных сталей», Реферат «Типы и марки электродов для сварки углеродистых и легированных сталей»; Реферат «Типы и марки электродов для сварки цветных металлов и их сплавов»; Ответы на вопросы по теме 1.2; Марки сварочных материалов, используемых для дуговой резки металлов; Изложить технологию ручной дуговой резки плавящимся электродом; Реферат: Виды дуговой резки металлов; Сварочные материалы для воздушно - электродуговой резки; Ответы по карточкам; Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя; Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя; Подготовка к выполнению индивидуальных заданий; Подготовка к выполнению индивидуальных заданий; Ответы на вопросы по теме 1.3; Ответы на вопросы по теме 1.3.</p>		
	Экзамен		
	Всего	129	
Учебная практика Виды работ	<ul style="list-style-type: none"> - Вводное занятие: организация рабочего места и техника безопасности при выполнении ручной дуговой сварки. - Ознакомление с правилами и приемами сварки пластин в наклонном, вертикальном и– горизонтальном положениях шва. - Отработка практических навыков сварки стыковых, угловых, тавровых, нахлесточных– соединений. -Отработка практических навыков ручной дуговой сварки простых деталей и– конструкций в нижнем и вертикальном положении. - Отработка практических навыков ручной дуговой сварки простых деталей конструкций– и узлов в горизонтальном положении. -Отработка практических навыков сварки ферменных конструкций, сварка двутавровых– 	252	

	<p>балок из различных сталей.</p> <p>-Многослойная сварка в различных положениях сварного шва.</p> <p>Отработка практических навыков сварки трубопроводов различными способами, ручная дуговая сварка и наплавка кольцевых швов на трубах 0 45-50 мм.</p> <p>Отработка практических навыков ручной дуговой сварки цветных металлов и их сплавов.</p> <p>Отработка практических навыков сварки чугуна покрытыми электродами, с применением стальных шпилек.</p> <p>Ручная дуговая сварка алюминия и его сплавов.</p> <p>Ручная дуговая сварка меди и её сплавов.</p> <p>Ручная дуговая сварка чугуна.</p> <p>Отработка практических навыков выполнения ремонтной сварки сложных деталей и узлов деталей вращения, сварка чугунных деталей и узлов.</p> <p>Отработка практических навыков сварки машиностроительных конструкций и автомобильных каркасов и картеров крупных моторов.</p> <p>Отработка практических навыков ручной дуговой наплавки поверхностей простых деталей (опор, кронштейнов, станин) покрытыми электродами и порошковыми твёрдыми сплавами.</p> <p>Отработка практических навыков ручной дуговой наплавки отверстий деталей.</p> <p>Отработка практических навыков ручной дуговой сплошной наплавки в один, два и три слоя.</p> <p>Отработка практических навыков ручной дуговой наплавки трещин корпуса компрессоров, цилиндров высокого и низкого давления.</p> <p>Отработка практических навыков выполнения электродуговой резки металла различной толщины и конфигурации.</p> <p>Прямолинейная резка листового металла.</p> <p>Резка арматурных стержней.</p> <p>Плазменная резка меди, алюминия и их сплавов.</p>		
	Дифференцированный зачет		
	Всего	252	

<p>Производственная практика Виды работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. - Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. - Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей цветных металлов и их сплавов под сварку. - Выполнение подготовки деталей из легированной стали под сварку. - Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. - Сварка тройника трубопроводов. - Сварка заглушек трубопроводов различного диаметра. - Приварка фланцев большого сечения - Сварка ящика для металлоотходов S=5,0мм. - Сварка урны для мусора. - Сварка защитных сеток на приемные трубы. - Горизонтальная сварка труб Ø 32-40 мм S=3,2мм. - Сварка трубопроводов различными способами. - Ручная дуговая сварка кольцевых швов на трубах Ø45-50мм. - Сварка детали изоляции водотрубных котлов. - Сварка резервуаров для негорючих жидкостей из конструкционных сталей. - Сварка медных и латунных труб различного диаметра <ul style="list-style-type: none"> - Ручная дуговая сварка покрытыми электродами малонагруженных конструкций из технического алюминия. - Ручная дуговая сварка покрытыми электродами алюминиевых сплавов типа АМц и АМг. - Ручная дуговая сварка покрытыми электродами изделий из силумина - Сварка изделий из чугуна - Бобышки, доньшки, крестовины, перегородки и планки в собранных сварных узлах из алюминиевых, медных и других сплавов - сварка <ul style="list-style-type: none"> - Рёбра, стаканы, угольники, фланцы, штуцеры в собранных сварных узлах из алюминиевых, медных и других сплавов - сварка - Гильзы на опору из медных и медно - никелиевых сплавов - сварка бобышек, отростков. 	<p>360</p>	
---	--	-------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Вырезка по разметке фланцев 025м - Резка профиля балки по разметке - Воздушно-дуговая резка легированной нержавеющей стали S=12-25мм - Резка заготовок для труб общего назначения без скоса кромок - Резка поворотных труб - Резка резервуаров для негорючих жидкостей из конструкционных сталей. - Резка трубных конструкций из меди 		
	Дифференцированный зачет		
	Всего	360	
	Всего по ПМ 02	741	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - узнавание ранее изученных объектов, свойств, процессов в данной профессиональной деятельности и выполнение действий с опорой (подсказкой).

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по памяти типового действия, образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач на основе изученных ранее типовых действий)

В зависимости от сложности, трудоемкости изложения и усвоения, важности пунктов содержания теоретических и практических занятий, преподаватель самостоятельно карандашом проставляет количество часов по каждому пункту раздела в пределах установленного учебного времени

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета - теоретических основ сварки и резки металлов, мастерская: сварочная; Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);
- наглядные пособия:

макеты, демонстрирующие конструкцию источников питания,

макеты сборочного оборудования,

плакаты с конструкцией источников, демонстрационные стенды,

плакаты с технологическими цепочками изготовления отдельных видов сварных конструкций,

демонстрационные стенды со вспомогательными инструментами,

комплект видеофильмов с описанием технологических процессов изготовления различных сварных конструкций по учебному плану-решётчатых конструкций, балок, резервуаров (горизонтальных и вертикальных), монтажу трубопроводов и т.п.;

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 с угловыми швами пластин, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно);

комплект плакатов со схемами и порядок проведения отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки.

- технические средства обучения:

компьютеры с лицензионным обеспечением;

мультимедийный проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Оборудование сварочной мастерской:

- рабочее место преподавателя;

- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;

Оборудование сварочного поста для аргодуговой сварки металлов на 1 рабочее место (на группу 17 чел):

- комплект оборудования для ручной аргодуговой сварки переменным и постоянным током;

- сварочный стол;

- приспособления для сборки изделий;

- молоток-шлакоотделитель;
- разметчики (керн, чертилка);
- маркер для металла белый;
- маркер для металла черный.

Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место (на группу 17 чел):

- угломер;
- линейка металлическая;
- зубило;
- напильник треугольный;
- напильник круглый;
- стальная линейка;
- пассатижи (плоскогубцы);
- штангенциркуль;
- комплект визуально-измерительного контроля (ВИК).

Защитные средства на 1 обучающегося (на группу 17 чел):

- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
- защитные очки;
- защитные ботинки;
- краги спилковые.

Дополнительное оборудование мастерской (полигона):

- столы металлические;
- стеллаж для хранения металлических листов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

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

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе: учебник для студ. Учреждения сред. Проф. Образования/ О. Н. Галкина- М.: Изд.центр «Академия», 2018. – 176 с.

2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник для СПО /В.В. Овчинников. – М.: Изд. Центр «Академия», 2018. – 240 с.

3. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учеб.пособие /В.В.Овчинников. – М.: Изд.центр «Академия», 2018. – 64 с.

4. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова. - М: Издательство «Академия», 2014. - 400 с.

Дополнительные источники:

1. Банов М.Д. Специальные способы сварки и резки: учеб.пособие для СПО /М.Д. Банов, В.В.Масаков. – М.: ИЦ «Академия», 2014. - 208 с.

2. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014. - 240 с.
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учеб.пособие для СПО /В.В. Овчинников. – М.: Изд. Центр «Академия», 2014. – 96 с.

Интернет- ресурсы:

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru, www.svarka.net, www.svarka-reska.ru
2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: www.welding.com

Нормативные документы:

1. ГОСТ 14806-80 Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные. Основные типы , конструктивные элементы и размеры.
2. ГОСТ 23949-80 Электроды вольфрамовые сварочные неплавящиеся. Технические условия.
3. ГОСТ 15860-84 Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1.6 Мпа. Технические условия.
4. 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.
5. ГОСТ Р ИСО 14175-2010 Материалы сварочные. Газы и газовые смеси для сварки плавлением и родственных процессов.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

- Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы инженерной графики», «Основы электротехники», «Основы материаловедения».
- Мастера: наличие 4-5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	формы и методы контроля и оценки
<p>Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. - Настраивает сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. - Выполняет сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом. 	<p style="text-align: center;">Текущий контроль в форме проверочных работ и самостоятельных работ по темам МДК. Промежуточный контроль в форме квалификационного экзамена.</p>

<p>Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. - Настраивает сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. - Выполняет сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом. 	<p>Текущий контроль в форме проверочных работ и самостоятельных работ по темам МДК. Промежуточный контроль в форме квалификационного экзамена.</p>
<p>Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом. - Настраивает сварочное оборудование для ручной 	<p>Текущий контроль в форме проверочных работ и самостоятельных работ по темам МДК. Промежуточный контроль в форме квалификационного</p>

	<p>дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполняет наплавку различных деталей и конструкций. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки материалов ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; - наплавочные материалы для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке плавящимся покрытым электродом. 	<p>экзамена.</p>
<p>Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом. - Настраивает сварочное оборудование для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом. - Владеет техникой дуговой резки металла <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой резкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их 	<p>Текущий контроль в форме проверочных работ и самостоятельных работ по темам МДК.</p> <p>Промежуточный контроль в форме квалификационного экзамена.</p>

	<p>на чертежах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом; - сварочные материалы для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой резке плавящимся покрытым электродом; - основы дуговой резки. 	
--	---	--

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.

Развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы: <ul style="list-style-type: none"> - осуществление учебной деятельности; - осуществление внеаудиторной деятельности; - осуществление проектной деятельности; - составление портфолио; -участие в конкурсах профессионального мастерства, деловых и ролевых играх
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-умение рационального выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области организации собственной деятельности при изучении профессионального модуля ПМ.01.	
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию,	-умение осуществлять контроль качества	

осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	выполняемой работы;	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные;	
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-умение работать на современной сельскохозяйственной технике	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.	Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы; рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и	

	коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Позитивная динамика достижений в процессе освоения ВПД; результативность самостоятельной работы.	
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий/ Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий.	

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта
Сварщик, требований WS и ФГОС СПО по профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)		Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
<p>Формулировка ОТФ: Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки)</p>		<p>Формулировка ВПД: Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.</p>
<p>Трудовые функции А/04.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетливых конструкций.</p>		<p>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.</p>
Требования ПС	Требования WS	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ
<p>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</p>		<p>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.</p>

Трудовые действия		Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
<ul style="list-style-type: none"> - Проверка оснащённости сварочного поста РД. - Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД. - Проверка наличия заземления сварочного поста РД. - Подготовка и проверка сварочных материалы для РД. - Настройка оборудования РД для выполнения сварки. - Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. - Выполнение РД простых деталей неотвественных конструкций. - Выполнение дуговой резки простых деталей. - Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. 		<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверка оснащённости сварочного поста РД. - Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД. - Проверка наличия заземления сварочного поста РД. - Подготовка и проверка сварочных материалы для РД. - Настройка оборудования РД для выполнения сварки. - Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. - Выполнение РД простых деталей неотвественных конструкций. - Выполнение дуговой резки простых деталей. - Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно- 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к лабораторным работам; - подготовка к практическим занятиям; - ответы на вопросы; - решение задач; работа с технической документацией

			технологической документации по сварке.	
--	--	--	--	--

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Источники питания сварочной дуги постоянного тока: виды, устройство, принцип работы, применение.	Лекция-визуализация	ОК 2,4,6, ПК.2.1.
2.	Источники питания сварочной дуги переменного тока: виды, устройство, принцип работы, применение.	Лекция с заранее запланированными ошибками	ОК 2,4,6, ПК.2.1
3.	Материалы, применяемые для РДС цветных металлов.	Разработка проекта	ОК 2,5,6, ПК 2.3
4.	Применение наплавленных материалов.	«Мозговой штурм»	ОК 2,5,6, ПК 2.2
5.	Материалы, применяемые для ручной дуговой резки.	Дискуссия.	ОК 2,5,6, ПК 2.4

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Профессиональное училище с. Домашка»

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины МДК.02.01 Техника и технология ручной, дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами

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

Представлена в МК профессиональных дисциплин: 24 марта 2020 г.

Преподаватель дисциплины: Крыслов В.Л.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

№	Наименование экспертного заключения	Экспертная оценка		Примечание
		да	нет	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»				
1	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	да		
2	В пункте 1.3 указаны ПК и ОК на формирование которых ориентировано содержание дисциплины (для программ циклов ОП, ОГЭС, ЕН)	да		
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»				
3	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да		
4	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	да		
5	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения профессионального модуля (уметь, знать)	да		
6	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	да		
7	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	да		
8	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	да		
9	Объём времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	да		
10	Объём и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	да		
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»				
11	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	да		

12	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	да		
13	Перечисленные интернет-ресурсы актуальны и достоверны	да		
14	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины	да		
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»				
15	Основные показатели оценки результатов обучения однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний	да		
16	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывают процедуру аттестации	да		
17	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и усвоения знаний	да		
18	Указаны учебные занятия с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	да		

Заключение	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	да	
Программа дисциплины следует рекомендовать к доработке		

Разработчик:

Председатель МК:

Зам. директора по УПР:

В.Л. Крыслов /Крыслов В.Л./

И.Ю. Капитунова /Капитунова И.Ю./

Н.А. Носовская /Носовская Н.А./



«24» марта 2020 г.

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Профессиональное училище с. Домашка»

Техническая экспертиза рабочей программы дисциплины МДК.02.01 Техника и технология ручной, дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами




15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»
Представлена в МК профессиональных дисциплин: 24 марта 2020 г.

Преподаватель дисциплины: Крыслов В.Л.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

№	Наименование экспертного заключения	Экспертная оценка		Примечание
		да	нет	
Экспертиза оформления титульного листа и оглавления				
1	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием учебной дисциплины в тексте УП	да		
2	Название училища соответствует названию по Уставу	да		
3	На титульном листе указан код и наименование профессии/специальности	да		
4	Нумерация страниц в содержании верна	да		
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»				
5	Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется	да		
6	Наименование программы дисциплины в паспорте совпадает с наименованием на титульном листе	да		
7	Пункт 1.1 «Область применения программ» заполнен	да		
8	Пункт 1.2 «Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы» заполнен	да		
9	Пункт 1.3 «Планируемые результаты освоения учебной дисциплины» заполнен	да		
10	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины: Личностные, метапредметные, предметные соответствуют ФГОС	да		
11	ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны	да		
12	Подстрочные надписи удалены	да		
13	Пункт 1.4 «Количество часов на освоение программы учебной дисциплины» заполнен	да		

Экспертиза раздела 2 «Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование»		да	да
14	Раздел 2. «Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование» имеется	да	
15	2.1 «Объём учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен	да	
16	2.2 «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнен	да	
17	Объём обязательной аудиторной нагрузки совпадает с учебным планом	да	
18	Объём максимальной учебной нагрузки совпадает с учебным планом	да	
19	Объём времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, совпадает с учебным планом	да	
20	Объём в часах имеется во всех ячейках	да	
21	Сумма часов по каждому столбцу равна максимальной нагрузке Экспертиза раздела 3 «Условия реализации учебной дисциплины»	да	
22	Раздел 3 «Условия реализации учебной дисциплины» имеется	да	
23	3.1 «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнены	да	
24	3.2 «Информационное обеспечение обучения» заполнено	да	
25	В списке литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины»	да	
26	Раздел 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» имеется	да	
27	Наименование знаний и умений совпадают с пунктом 1.3	да	
28	Приложение № 1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения заполнено	да	
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ			
Программа дисциплины может быть направлена на содержательную экспертизу			

Разработчик:  /Крыслов В.Л./
 Председатель МК:  /Капитунова И.Ю./
 Зам. директора по УТР:  /Носовская Н.А./

«24» марта 2020 г.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02.
РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ
ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ
ПО ПРОФЕССИИ 15.01.05 «Сварщик ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)»**

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом относится к профессиональному циклу учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля студент должен иметь практический опыт:

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

В результате освоения профессионального модуля студент должен уметь:

проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
владеть техникой дуговой резки металла.

В результате освоения профессионального модуля студент должен знать:

основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
основы дуговой резки;
причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся

покрытым электродом, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

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

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

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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/потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий/ Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы

Всего- 741 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 129 часов, включая:
- обязательной учебной нагрузки обучающегося – 86 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 43 часа;
- учебной и производственной практики - 612 часов.