



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ГККП «АИК»
В.Лукин

2021 год

Рабочая учебная программа по дисциплине/модулю

Выполнение контактной сварки

(наименование модуля или дисциплины)

Мамандық 07150500 «Дәнекерлеу ісі»

Специальность 07150500 «Сварочное дело»

Біліктілік 3W07150501 «Газэлектрдәнекерлеуші»

Квалификация 3W07150501 «Газоэлектросварщик»

Форма обучения дневная на базе общего среднего образования

Общее количество часов 504, кредитов 21

Разработчик (-и) Шахметов Т.М.

Пояснительная записка

<p style="text-align: center;">Описание модуля</p>	<p>Изучение данного модуля направлено на освоение знаний и демонстрацию понимания устройства контактной сварки. Выполнение визуального осмотра и степени готовности аппарата к работе, своевременное обслуживание аппарата, регулировку напряжения и время прохождения тока при разных толщин металла, методы контроля качества свариваемого металла измерительными приборами по окончании сварочного процесса.</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>Определять виды переносных контактных сварок, знает их технические характеристик. Знать способы контактной сварки, в разных пространственных положениях разных толщин металла и их физических и химических свойств.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Черчение, математика, спецтехнология, материаловедение, охрана труда, стандартизация</p>
<p>Постреквизиты</p>	<p>Выполняет подготовительные работы по эксплуатации. Демонстрирует теоретические знания при сварке. Материаловедение, спецтехнология, охрана труда, стандартизация, охрана труда.</p>
<p>Необходимые средства обучения, оборудование</p>	<p>Интерактивная доска, макеты, интернет, сварочное оборудование, дополнительные сварочные приспособления, баллоны с жатым газом, техническая литература</p>
<p>Контактная информация преподавателя (ей):</p>	<p>тел.: 87712443342</p>
<p>Ф.И.О Шахметов Т.М.</p>	<p>e-mail:</p>

Распределение часов по семестрам

Код и наименование модуля	Всего часов в модуле	В том числе							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ПМ 04 «Выполнение контактной сварки»	504					252	252		
Итого на обучение по модулю	504					252	252		

Содержание рабочей учебной программы

№	Результаты обучения	Темы	Критерии оценки	Всего часов	Из них			Тип занятия	Оценочные задания
					Теория	ЛПЗ	п/о или ПП		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПМ 04 «Выполнение контактной сварки»				21/504	156		348		
РО 4.1	Проводить подготовительные работы по сварке на машинах контактной (прессовой) сварки.	Ознакомления с рабочим местом для контактной сварки	Знает правильное расположение оборудования и приспособлений для контактной сварки. Умеет расставить оборудование согласно технике безопасности	4/96	4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Расстановка и организация рабочего места			4				
		Устройства аппарата, технические характеристики и их разновидности	Понимает устройство и принцип работы сварочного оборудования для контактной сварки. Выбирает нужное сварочное оборудование, учитывая их технические характеристики		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Сварочные приспособления, применяемые при сварке	Знает виды сварочного приспособления, применяемые при сварке. Умеет пользоваться приспособлениями для сварки в процессе работы		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Обслуживание и ремонт оборудования	Знает основные причины поломок оборудования для контактной сварки. Выполняет своевременное обслуживание оборудования		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Сущность шовной	Знает основной принцип работы		4			Теоретический	Тест,

	сварки металла	шовной сварки. Понимает достоинства и недостатки шовного сварочного процесса					й, практический	контрольные задания, практические задания
	Виды оборудования и их технические характеристики	Понимает устройство и принцип работы сварочного оборудования для шовной сварки. Выбирает нужное сварочное оборудование, учитывая их технические характеристики		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
	Обслуживание и ремонт оборудования для шовной сварки	Знает основные причины поломок оборудования для шовной сварки. Выполняет своевременное обслуживание оборудования		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
	Сущность стыковой сварки	Знает основной принцип работы стыковой сварки. Понимает достоинства и недостатки данного сварочного процесса		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
	Виды обработки металла к сварке	Знает основные виды обработки металла к сварке. Умеет обработать металл согласно технологическому процессу		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
	Универсальные сборочные приспособления для сварки	Понимает важность сборочных приспособлений для качественной сборки изделия. Умеет применять универсальные сборочные приспособления по назначению		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
	Средства индивидуальной защиты при контактной, шовной сварке	Знает виды индивидуальной защиты, применяемые для контактной и шовной сварки. Умеет правильно применять их в процессе сварки.		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
	П.О.Подготовка рабочего места к сварке	Выполняет расстановку оборудования согласно технике безопасности. Производит нужную корректировку в ходе подготовки рабочего места к				6	Практический	практические задания

			сварке.						
		П.О.Подготовка металла разными методами	Выполняет подбор металла для выполнения подготовительных работ. Производит подготовку металла разными способами обработки металла				12	Практический	практические задания
		П.О.Подготовка оборудования к сварке	Выполняет оценку оборудования для эксплуатации. Производит необходимую подготовительную работу по подключению расходных материалов				6	Практический	практические задания
		П.О.Ремонт и обслуживания аппарата для контактной сварки	Определяет степень критичной эксплуатации оборудования. Выполняет ремонтные работы сварочного оборудования				12	Практический	практические задания
		П.О. Ремонт и обслуживания аппарата для шовной сварке					12		
РО 4.2	Выполнять операции по стыковой и точечной контактной сварке согласно технологическому процессу.	Контактная сварка клещи АДАМ 1.1	Определяет виды переносных контактных сварок, знает их технические характеристики.	13/31 2	4		228	Теоретический, практический	Контрольные задания, практические задания
		Принцип работы контактной сварки металла при разных толщин металла	Знает способы контактной сварки, в разных пространственных положениях		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Принцип сварки давлением	Знает принцип работы сварки давлением и плавлением. Понимает важность данного сварочного процесса. Знает область применения в сварочной отрасли		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Принцип сварки трением				4			

		Способы сварки пластмасс. Стыковая сварка механическим сжатием	Определяет способы сварки пластмасса. Знает технические характеристики сварки механическим способом, сжатие и аппарат для пайки полиэтиленовых труб		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Аппараты для пайки полиэтиленовых труб	Определяет характеристики и сущность аппарата для пайки полиэтиленовых труб		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Устройство обслуживание и ремонт аппарата для пайки полиэтиленовых труб «Туран Макина АЛ 160»	Знает устройство аппарата «Туран Макина АЛ 160» и его характеристику. Умеет правильно подготовить аппарат к пайке.		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Процесс сварки и пайки труб встык.	Знает принцип сварки труб и настраивание диаметра насадки под трубу. Умеет правильно выбрать аппарат и настроит его для пайки труб.		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Сущность процесса механизированной сварки под флюсом, сварочные материалы	Знает процесс механизированной сварки металла, технологические и химические процессы, протекающие в шве в процессе сварки под флюсом.		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Оборудование для механизированной сварки под флюсом (Трактор ТС-16)	Ознакомлен с оборудованием для механизированной сварки под флюсом (Трактор ТС-16). Определяет виды оборудования для механизированной сварки металла под флюсом.		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Ремонт и эксплуатация оборудования			4				
		Устройство автоматических сварок и их виды	Знает устройство автоматических сварок, их виды, способы сварки и степень защиты сварочного шва		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания,

									практические задания
		Сварка автоматическими аппаратами и химический процесс, протекающий в сварочной ванне	Знает способы сварки автоматическими аппаратами. Определяет степень защиты сварочного шва. Устанавливает химические процессы, протекающие в сварочной ванне.		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Общие сведения и применение чугуна. Виды чугуна	Определяет виды и технические свойства чугуна. Знает виды и применение чугуна в промышленности		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Горячая, холодная сварка чугуна. Сварка чугуна с применением ствольных шпилек	Знает технологию горячей и холодной сварки чугуна. Различает способ соединения металла в зависимости от его применения		6			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		П.О. Подготовка сварочного оборудования к сварке	Производит своевременную диагностику сварочного оборудования. Выполняет подготовку сварочного оборудования.				6	Практический	практические задания
		П.О. Подготовка и обработка металла	Выполняет подготовку металла механическим способом. Производит подготовку и обработку металла к сварке.				6	Практический	практические задания
		П.О. Сварка встык тонколистового металла	Выполняет подготовку электродов соответствующий тонколистовому и толстостеновому металлу и режимы подключения. Производит сварку встык тонколистового и толстостенового металла.				6	Практический	практические задания
		П.О. Сварка встык толстостенового металла					12	Практический	практические задания
		П.О. Контактная сварка внахлест тонколистового	Выполняет и устраняет проявляющиеся недостатки при сварке.				12	Практический	практические задания

	металла	Производит контактную сварку							
	П.О. Контактная сварка внахлест толстолиствого металла	внахлест тонколистового и толстолиствого металла.				12			
	П.О. Сварка металлических конструкций контактной сваркой	Выполняет подготовку металлических конструкций. Производит точечные сварочные швы.				12	Практический	практические задания	
	П.О. Контактная сварка оцинкованного металла	Выполняет гибкую правку оцинкованного металла. Производит контактную сварку согласно технологическому процессу.				6	Практический	практические задания	
	П.О. Шовная сварка тонколистового металла	Определяет свойства металла для шовной сварки. Выполняет сварочный процесс тонколистового и толстолиствого металла.				6	Практический	практические задания	
	П.О. Шовная сварка толстолиствого металла				6				
	П.П. Подготовка рабочего места к контактной сварке	Выполняет обязательный предварительный осмотр рабочего места. Подготавливает рабочее место к контактной сварке.				6	Реализация профессиональных компетенций	Профессиональные практические задания	
	П.П. Подготовка металла к сварке	Выполняет гибкую правку металла к сварке. Производит подготовку металла механическим способом.				12	Реализация профессиональных компетенций	Профессиональные практические задания	
	П.П. Контактная сварка гаек	Выполняет зачистку гаек от коррозии. Производит точечную контактную сварку.				12	Реализация профессиональных компетенций	Профессиональные практические задания	
	П.П. Контактная сварка кузовного металла	Выполняет подготовку необходимого оборудования к сварке. Производит контактную сварку кузовного металла.				24	Реализация профессиональных компетенций	Профессиональные практические задания	
	П.П. Контактная сварка водостоков				18				
	П.П. Сборка и сварка	Демонстрирует способы подготовки				24	Реализация	Профессиональные	

		металлических конструкций	металла металлических конструкций.					профессиональных компетенций	альные практические задания
		П.П. Контактная сварка профильных труб	Выбирает металл для контактной сварки согласно техническим характеристикам. Выполняет сборку конструкции сварочных струбцинах. Производит прочные сварочные соединения.				24	Реализация профессиональных компетенций	Профессиональные практические задания
		П.П. Контактная сварка решетчатых конструкций					24	Реализация профессиональных компетенций	Профессиональные практические задания
РО 4.3	Соблюдать требования, предъявляемые к качеству контактной сварки.	Технологический контроль чертежей под контактную сварку	Умеет читать чертежи для контактной сварки. Распознает контактное соединение на сварочном чертеже.	4/96	2			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		ГОСТ 15878-79 и его основные положения	Знает обозначение ГОСТ и методы его контроля. Умеет использовать ГОСТы для обнаружения сварочных дефектов.		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Метод контроля для точечной сварки	Знает технологию контроля точечной сварки. Умеет применять технологию контроля в процессе сварки. Производит верные методы контроля		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Метод контроля для шовной сварки			4				
		Метод контроля для стыковой сварки			4				
		Специальные испытания при термомеханической сварке	Знает способ сквозного контроля. Умеет использовать сквозной контроль при термомеханической сварке.		4			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания
		Техника безопасности при термомеханической сварке	Знает виды индивидуальной защиты при контактной сварке. Умеет пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе сварке.		2			Теоретический, практический	Тест, контрольные задания, практические задания

		П.О. Виды дефектов и их предупреждение	Определяет виды дефектов визуальным осмотром. Выполняет обработку металла по устранению дефектов.				6	Практический	практические задания
		П.О. Механический метод контроля	Определяет параметры для контроля качества.				12	Практический	практические задания
		П.О. Контроль по образцам технологическим пробам	Выполняет подготовительные работы перед началом испытаний. Производит испытания механическим, технологическим и обобщающим контролями.				12		
		П.О. Контроль обобщающих параметров					6		
		П.П. Обнаружение внешних дефектов	Выполняет визуальный контроль по обнаружению дефектов. Производит исправление дефектов механическим способом				12	Реализация профессиональных компетенций	Профессиональные практические задания
		П.П. Метод контроля механическими испытаниями	Выполняет контроль качества сварочных соединений по окончанию работы методом механических воздействий на сварочное соединение				12	Реализация профессиональных компетенций	Профессиональные практические задания
		П.П. Метод контроля коррозионной стойкости					12		