

Ақмола облысы білім басқармасының
жанындағы «Есіл қаласы, агротехникалық колледжі»
мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны
Государственное коммунальное казенное предприятие
«Агротехнический колледж, город Есиль»
при управлении образования Акмолинской области
(білім ұйымының атауы/наименование организации образования)

БЕКІТЕМІН АУТВЕРЖДАЮ

Басқыншының басары
Заместитель руководителя
И.Д. Гойко

Т.А.Ә. (егер бар болса) Ф.И.О. (при его наличии)
« 31 » 2023 г.

Пән бойынша оқу жұмыс бағдарламасы
Рабочая учебная программа по дисциплине

03 КМ Қорғаныш газдарда доғалық дәнекерлеуді орындау
ПМ 03 Выполнение дуговой сварки в среде защитных газов
(Пән немесе модуль атауы/наименование модуля или дисциплины)

Мамандығы/ Специальность 07150500 Дәнекерлеу ісі (түрлері бойынша)
Сварочное дело (по видам)
(коды және атауы/ код и наименование)

Біліктілігі/ Квалификация 3W07150501 Электргазымен дәнекерлеуші/Электрогазосварщик
(коды және атауы/ код и наименование)

Оқу түрі/ күндізгі базасында негізгі орта білім беру
Форма обучения дневная на базе основного среднего образования

Жалпы сағат саны 528 кредиттер 22
Общее количество часов 528 кредитов 22

Әзірлеушілер/ Разработчики Ткачёв Роман Сергеевич
Широкова Кристина Геннадьевна
Гойко Наталья Цезаревна
(қолы) Т.А.Ә. (егер бар болса)/подпись) Ф.И.О. (при его наличии)

Пояснительная записка

Описание дисциплины/модуля	<p>Рабочая учебная программа по ПМ 03 «Выполнение дуговой сварки в среде защитных газов» разработана согласно рабочему учебному плану по специальности 07150500 Сварочное дело.</p> <p>Цель обучения: знать принцип подготовки металла и оборудования к сварочному процессу. Проверять, настраивать и выполнять мелкосрочный ремонт до исправного состояния оборудования. Выполнять сварку в среде защитных газов всех видов сварочных соединения и во всех пространственных положениях металла различных деталей и конструкций.</p> <p>Реализация программы по данному модулю предусматривает решение следующих задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проводить подготовительную работу для сварки в среде защитных газов 2) Выбирать конструкционные материалы для изготовления конструкций и уметь правильно подготавливать металл 3) Знать разновидности и отличие сварных швов 4) Демонстрировать практические знания правильной последовательности сварки металла и выбора швов для разных конструкций и способа их свариваемости.
Формируемые компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • умение критически мыслить; • способность творчески применять знания; • способность решать проблемы; • научно-исследовательские навыки; • коммуникативные навыки; • способность работать в группе и индивидуально; • навыки в области ИКТ.
Пререквизиты	<p>Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по математике, черчению.</p>
Постреквизиты	<p>Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.</p>
Необходимые средства обучения, оборудование	<p>Компьютер, интерактивная доска, учебная литература, дидактический материал</p>
Контактная информация педагога(ов):	
Фамилия, имя, отчество (при его наличии)	тел.:
	e-mail (e-майл):
Ткачёв Роман Сергеевич	Тел.: 87470664958 e-mail: roma.roma.1992.10.30@mail.ru
Широкова Кристина Геннадьевна	Тел.: 87015826299 e-mail: kristy_shirokova@mail.ru
Гойко Наталья Цезаревна	Тел.: 87021952412 e-mail: natali_17021978@mail.ru

Распределение часов по семестрам

Дисциплина/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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПМ 03 Выполнение дуговой сварки в среде защитных газов	528				360	168				
Всего:	528				360	168				
Итого на обучение по дисциплине/модулю	528				360	168				

Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы/результаты обучения	Критерии оценки и/или темы занятий	Всего часов				из них				Самостоятельная работа студента	Самостоятельная работа студента с педагогом	Тип занятия
			Теоретические	Лабораторно-практические	Индивидуальные	Производ.обучен/Професс.практика							
РО 3.1	Проводить подготовительные работы для сварки неплавящимся электродом в среде защитных газов и полуавтоматической сварки в среде защитных газов.(материаловедение-3б, охрана труда-24, спецтехнология -12, п/о-24)	1)Производит обслуживание сварочного оборудования 2) Выполняет ремонт или замену мелких узлов сварочных расходников 3) Демонстрирует правильный выбор настроек при выполнении сварочных работ 4) Владеет общими сведениями о цветных металлах и сплавах, характеризует их свойства 5) Знает виды минералокерамических материалов, твердых сплавов, композиционных материалов 6) Владеет мерами пожарной безопасности и техникой безопасности при работе с различными оборудованием и устройствами	68	4	24	24							
1-2		Спецтехнология-12ч Ознакомление с рабочим местом для сварки в среде аргона. Изучение необходимых принадлежностей и инструментов для сварки в среде аргона, среде углекислого газа Негоряемые электроды. Их структура и назначения Редуктора подогревателей и осушителей для аргона Способ зажигания дуги и регулировка напряжения для сварки в среде углекислого газа Способ зажигания дуги и регулировка напряжения в среде аргона п/о-24 Организация рабочего места для сварки в среде защитного газа Подключение и проверка оборудования перед сваркой Регулировка сварочного напряжения и подготовка расходного материала	2			2						изучение новой темы	
3-4			2			2						комбинированный	
5-6			2			2						комбинированный	
7-8			4	2		2						комбинированный	
9-10			2			2						комбинированный	
11-12			6			6			6			Выполн комплекс работ	
			6			6			6			Выполн комплекс работ	
			6			6			6			Выполн комплекс работ	

										Выполн комплекс работ
13-14	Разжигание дуги и способ наложения шва	6				6				изучение новой темы
15-16	Общие сведения о цветных металлах и сплавах	2	2							комбинированный
17-18	Медь и сплавы на ее основе	2	2							комбинированный
19-20	Алюминий и сплавы на его основе	2	2							комбинированный
21-22	Магний и сплавы на его основе	2	2							комбинированный
23-24	Титан и сплавы на его основе	2	2							комбинированный
25-26	Олово, свинец, цинк и сплавы на их основе	2	2							комбинированный
27-28	Баббиты и припои	2	2							комбинированный
29-30	Порошковая металлургия	2	2							изучение новой темы
31-32	Твердые сплавы	2	2							комбинированный
33-34	Минералокерамические материалы	2	2							комбинированный
35-36	Классификация абразивного материала. Естественные абразивные материалы	2	2							изучение новой темы
37-38	Искусственные абразивные материалы	2	2							комбинированный
39-40	Связка абразивного инструмента	2	2							комбинированный
41-42	Характеристика абразивного инструмента	2	2							комбинированный
43-44	Общие сведения о композиционных материалах	2	2							изучение новой темы
45-46	Классификация композиционных материалов	2	2							комбинированный
47-48	Основные и вспомогательные материалы с улучшенными свойствами	2	2							комбинированный
49-50	Новейшие материалы. Снижение материалоемкости производства	2	2			2				комбинированный
51-52	Причины пожаров на предприятиях	2	2							изучение новой темы
53-54	Огнестойкость зданий и сооружений	2	2							комбинированный
55-56	Меры пожарной безопасности	2	2							комбинированный
57-58	Пожарная безопасность технологических процессов и оборудования	2	2							комбинированный
59-60	Средства тушения пожаров и пожарная техника	2	2							комбинированный
61-62	Средства оповещения и сигнализации, организация пожарной охраны	2	2							комбинированный
63-64	Требования безопасности при электрогазосварочных работах	2	2							комбинированный
65-66	Требования безопасности при эксплуатации электроустановок	2	2							комбинированный
	Требования безопасности при обслуживании и ремонте	2	2							комбинированный

67-68	оборудования	2								комбинированный
69-70	Требования безопасности к шлифовальным станкам	2	2							комбинированный
71-72	Требования безопасности, предъявляемые к ручному инструменту	2	2							комбинированный
	Требования безопасности при организации рабочих мест и размещении оборудования	2	2							комбинированный
РО 3.2	Читать конструкторско-технологическую документацию по дуговой сварке в среде защитных газов (черчение 24, п/о-24)	48	14	10	24					
1-2	1) Выполняет построение аксонометрических проекций тел вращения 2) Выполняет технические рисунки и эскизы деталей 3) Выполняет построение сечений и разрезов изображений 4) Выполняет и читает чертежи с резьбовыми, шпоночными, штифтовыми, шлицевыми, сварными соединениями 5) Читает сборочные чертежи <i>черчение 24</i>	2	1	1						изучение новой темы
3-4	Аксонометрические проекции тел вращения. Практическая работа «Аксонометрические проекции»	2	1	1						комбинированный
5-6	Технический рисунок. Эскиз. Практическая работа «Технический рисунок»	2	1	1						комбинированный
7-8	Сечения. Практическая работа «Сечения»	2	1	1						комбинированный
9-10	Разрезы. Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов. Практическая работа «Разрезы»	2	1	1						комбинированный
11-12	Особые случаи разрезов. Практическая работа «Особые случаи разрезов»	2	1	1						комбинированный
13-14	Сложные разрезы. Практическая работа «Сложные разрезы»	2	1	1						комбинированный
15-16	Резьба. Классификация, изображение, обозначение резьбы. Практическая работа «Резьба»	2	2							комбинированный
17-18	Изображение шпоночных соединений. Практическая работа «Шпоночные соединения»	2	2							комбинированный
19-20	Шлицевые соединения. Штифтовые соединения. Практическая работа «Шлицевые и штифтовые соединения»	2	2							комбинированный
21-22	Изображение сварных соединений. Практическая работа «Сварные соединения»	2	2							комбинированный
23-24	Сборочные чертежи. Деталирование. Практическая работа «Сборочные чертежи»	2		2						комбинированный
	<i>п/о-24</i>	6			6					Выполн комплекс

		Сборка конструкций согласно документации								работ
		Выполнение точечных сварочных швов согласно технологической документации	6				6			Выполн комплекс работ
		Выполнение сварочных швов с усилением и без усиления	12				12			Выполн комплекс работ
РО 3.3	Выполнять ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в среде защитных газов, полуавтоматическую дуговую сварку в среде защитных газов согласно технологическому процессу (спецтех-60. п/о-48, п/п-36 на 2 курсе)	1) Выполняет подготовку металла к сварке 2) Производит сборку и прихватки сварочных деталей из металла разной толщины 3) Демонстрирует выполнение сварочных швов согласно технической документации	144	48	12	84				
1-2 3-4		<i>Спецтехнология- 60</i> Подготовка под сварку металла механическим способом с разделкой кромок типа Х- и V – образной разделкой кромок	4	4						изучение новой темы
5-6		Конфигурация сварочных соединений	2	2						комбинированный
7-8 9-10		Технология и техника сварки в среде углекислого газа, способы получения сварочного шва	4	4						комбинированный
11-12 13-14 15-16		Технология и техника сварки в среде аргона способы получения шва	6	4	2					комбинированный
17-18 19-20		Сварка среднеуглеродистых и высокоуглеродистых сталей	4	2	2					комбинированный
21-22 23-24		Сварка низколегированных и среднелегированных сталей	4	2	2					комбинированный
25-26		Сварка высоколегированных сталей	2	2						комбинированный
27-28 29-30		Способ движения электрода в среде аргона	4	2	2					комбинированный
31-32 33-34		Способ движения электрода в среде углекислого газа	4	2	2					комбинированный
35-36		Свойства легированных сталей, влияние легирующих элементов на механические свойства сварных соединений	2	2						комбинированный
37-38 39-40		Способ сварки металла с разделкой и без разделки кромок	4	4						комбинированный
41-42 43-44		Сущность сварки порошковой проволокой	4	4						комбинированный
45-46 47-48		Техника и технология полуавтоматической сварки порошковой проволокой	6	4	2					комбинированный

7-8	добрвольная сертификации Участники сертификации, их полномочия и аккредитация	2	2						изучение новой темы
9-10	Порядок проведения сертификации продукции. Разновидность систем сертификации	2	2						комбинированный
11-12	Системы менеджмента качества	2	2						комбинированный
	Контроль сборки	6					6		Выполн комплекс работ
	Контроль качества изделия на непроницаемость	6					6		Выполн комплекс работ
	Неразрушающий контроль	6					6		Выполн комплекс работ
	Механическииспытание	6					6		Выполн комплекс работ
	n/n-204	12					12		Реализ
	Сварка решетчатых конструкций в среде углекислого газа	12							профессокомпет
	Сварка ферм полуавтоматической сваркой	12					12		Реализ
	Сварка и сборка профильных труб	12					12		профессокомпет
	Полуавтоматическая сварка поворотных и не поворотных труб	12					12		Реализ
	Сварка таврового и внахлест соединения в среде углекислого газа с разделкой кромок X –и V- образной формой.	12					12		профессокомпет
	Сварка стыкового, углового соединения в среде углекислого газа с разделкой кромок X, V- образной	12							Реализ
	Подготовка металла под сварку в среде аргона	12					12		профессокомпет
	Сварка титана и его сплавов в среде аргона без разделки кромок	12					12		Реализ
	Сварка титана и его сплавов в среде аргона с разделкой кромок	12					12		профессокомпет
	Сварка меди и её сплавов в среде аргона без разделки кромок	12					12		Реализ
	Сварка меди и её сплавов в среде аргона с разделкой кромок	12					12		профессокомпет
	Сварка алюминия и его сплавов в среде аргона без разделки кромок	12					12		Реализ
	Сварка алюминия и его сплавов в среде аргона с разделкой кромок	12					12		профессокомпет
	Сварка алюминия и его сплавов в среде аргона без разделки кромок	12					12		Реализ
	Сварка алюминия и его сплавов в среде аргона с разделкой кромок	12					12		профессокомпет

