Ақмолаоблысыбілімбасқармасының
жанындағы «Есіл ауданы, агротехникалықколледжі»
мемлекеттіккоммуналдыққазыналыққәсіпорны

Оқу - әдістемелік бірлестік отырысында
қаралды және мақұлданды
Рассмотрена и одобрена на заседании
учебно-методического совета
№ хаттама/протокол № 4 от «31» 08 2020 г.
ӘБ төрағасы/Председатель МС ____________

Бекітемін
директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары
Утверждаю
Заместитель директора по учебной работе
от «31» 08 2020г.
____________ А.Шульга

Оқу жұмыс бағдарламасы
Рабочая учебная программа

Пән /Дисциплина	**Основы сварочного производства**
Мамандығы **Специальность**	1201000 «Автомобиль көлігіне қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану» «Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта»
Біліктілігі **Квалификация**	120107 2«Автомобильдерді жөндейтін дәнекерлерлеуші» «Слесарь по ремонту автомобиля»
Оқу түрі **Форма обучения**	күндізгі очная
Базасында **На базе**	негізгі орта білім беру основного среднего образования
Жалпысағат саны **Общее количество часов**	50
Әзірлеуші/ Разработчик	Ткачев Роман Сергеевич
Қолы/ Подпись	

Содержание

№	Наименование	Страница
1	Пояснительнаязаписка	3
2	Содержаниеучебнойдисциплины	4
3	Результаты обучения и критерии оценки	5
4	Перечень литературы и средств обучения	7

1. Пояснительная записка

Описание дисциплины/модуля

Настоящая рабочая учебная программа факультатива «Основы сварочного производства» разработана для студентов, обучающихся по специальности «Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта». В условиях развития сварочного производства и совершенствования методов выполнения сварочных соединений усиливается роль сварочных технологий. Основной целью факультатива является формирование понимания важности сварочного процесса в сфере автомобильной промышленности и правильность выполнения сварочных соединений и конструкций из металла.

Цель изучения факультатива - формирование теоретических знаний и практических навыков по организации сварочного процесса, подготовке металла к сварке, качества выполненных сварочных работ.

В ходе изучения факультатива ставятся следующие задачи:

- приобретение знаний о сварочном процессе поможет качественно выполнять не сложные сварочные операции;
- организация рабочего места для подготовки металла;
- Способы подготовки металла, учитывая технические характеристики свариваемого металла;
- изучение движения электрода, учитывая способ наложения сварочного шва;
- изучение техники безопасности при подготовке металла и непосредственно при выполнении сварочного процесса.

Постреквизиты

Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по основам физики, химии, материаловедения, охране труда, электротехнике, черчение.

Пререквизиты

Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения других специальных дисциплин.

2. Содержание рабочей учебной программы

№ занятия	Содержаниепрограммы (разделы, темы)	Всего часов	в томчисле	
			теоретические	лабораторно-практические
		50	**24**	**26**
	2 курс			
1	Сущность сварки, ее виды и способы ее применения в автомобильной промышленности		2 часа	
2	Виды электродов и их состав		2 часа	
3	Техника безопасности при сварке		2 часа	
4	ЛПЗ. Разжигание дуги разными способами			2часа
5	Нагрев металла термическим способом		2 часа	
6	ЛПЗ. Правка и гибка металла термическим способом			2 часа
7	Виды сварочных соединений		2 часа	
8	ЛПЗ. Прихватка и сварка стыкового соединения, внахлест.			2 часа
9	ЛПЗ. Прихватка и сварка углового соединения, таврового.			2 часа
10	ЛПЗ. Проверка качества сварочного соединения.			2 часа
	3 курс			
11	Газовая сварка и принцип ее работы		2 часа	
12	ЛПЗ. Газовая сварка стыкового соединения и соединения внахлест			2 часа
13	Полуавтоматическая сварка принцип ее работы		4 часа	
14	ЛПЗ. Обслуживание и настройка полуавтоматического аппарата			2 часа
15	ЛПЗ. Сварка полуавтоматом всех видов сварочных соединений			4 часа
16	Чугун его характеристики и свойства		2 часа	
17	ЛПЗ. Сварка чугуна с термической обработкой			2 часа
18	Полуавтоматическая сварка алюминия принцип ее работы		2 часа	
19	ЛПЗ. Сварка алюминия полуавтоматической сваркой			2 часа
20	Виды несгораемых электродов		2 часа	
21	Устройство аппарата и принцип сварки несгораемыми электродами		2 часа	
22	ЛПЗ. Сварка цветных металлов несгораемыми электродами (Правым и левым способом)			4 часа

3. Результаты обучения и критерии оценки

№	Содержание раздела	Результат обучения	Критерии оценки
1	Сущность сварки, ее виды и способы ее применения в автомобильной промышленности	Знает принцип сваривания металла разными видами сварок. Умеет различать нужные виды сварок в ходе ремонта автомобиля.	1) Знать сущность сварки 2) Уметь определять виды сварочных аппаратов
2	Виды электродов и их состав	Знает состав электрода и принцип его сгорания. Определяет состав электрода. Умеет различить нужны электроды.	1) Знать виды электродов 2) Определять состав электродов 3) Уметь хранить электроды
3	Техника безопасности при сварке	Знает и соблюдает пожаро-, электро- и химическую безопасность при выполнении сварочных работ.	1) Знать сущность сварки 2) Уметь определять виды сварочных аппаратов
4	ЛПЗ. Разжигание дуги разными способами	Знает принцип разжигания дуги разными способами. Выполняет последовательные действия по регулировке аппарата и разжигание дуги.	1) Знать способы разжигания дуги 2) Уметь поддерживать горения сварочной дуги
5	Нагрев металла термическим способом	Знает принцип воздействия нагрев на металл. Умеет определить нужное место и способ нагрева.	1) Знать определение термическая обработка 2) Уметь определять способы термической обработки разных металлов
6	ЛПЗ. Правка и гибка металла 6термическим способом	Выполняет гибку и правку металла холодным способом. Демонстрирует последовательные действия при нагреве металла и выполнения над ним механических воздействий по способу гибки и правки металла придавая нужную форму.	1) Знать виды правки и гибки 2) Выполнять способы правки и гибки металла термическим способом

7	Виды сварочных соединений	Знает назначение сварочных соединений. Определяет их виды и необходимость их для выполнения ремонтных работ.	1) Знать виды сварочных соединений 2) Уметь применять их на практике
8	ЛПЗ. Прихватка и сварка стыкового соединения, внахлест.	Выполняет правильную последовательность при подготовке металла, настройке аппарата, выбора электрода и способом ведения шва. Демонстрирует колебательные действия электродом над сварочной ванной.	1)Выполнять подготовку металла 2) Знать настройки сварочного оборудования 3) Определять правильные операции при сварочном процессе
9	ЛПЗ. Прихватка и сварка углового соединения, таврового.		
10	ЛПЗ. Проверка качества сварочного соединения.	Определяет визуальные дефекты и причины их проявления в ходе очищения сварочного шва. Выполняет контроль сварочного шва с помощью УШС-3.	1) Уметь пользоваться контрольными приборами 2) Выполнять последовательную операцию по проверке шва на качество
11	Газовая сварка и принцип ее работы	Знает принцип работы газовой сварки. Определяет способ заправки карбида и нужное давление в аппарате	1) Знать принцип газовой сварки 2) Уметь применять теоретические знания на практике
12	ЛПЗ. Газовая сварка стыкового соединения и соединения внахлест	Выполняет обслуживание аппарата согласно технике безопасности, правильную настройку аппарата. Выбирает оптимальное пламя для сварки металла.	1) Выполнять правильное подключение сварочного оборудования 2) Уметь пользоваться газовой горелки и резаком
13	Полуавтоматическая сварка принцип ее работы	Знает принцип работы полуавтоматической сварки и ее основные характеристики и настройки.	1) Знать принцип работы полуавтоматической сварки 2) Выполнять обслуживание сварочного аппарата
14	ЛПЗ. Обслуживание и настройка полуавтоматического аппарата	Выполняет последовательное техническое обслуживание аппарата. Выбирает нужные материалы	1) Выполнять обслуживание сварочного аппарата 2) Производить правильное подключение редуктора и держака 3) Уметь настраивать
15	ЛПЗ. Сварка полуавтоматом всех видов сварочных соединений		

		для выполнения сварочного процесса. Определяе топтимальное напряжение сварочной дуги.	сварочный аппарат
16	Чугун его характеристики и свойства	Знает основные характеристики металла. Определяет места использования чугуна в автомобильной индустрии	1) Знать определение чугуна 2) Уметь определять виды чугуна
17	ЛПЗ. Сварка чугуна с термической обработкой	Выполняет подготовку металла с использование элемента термической обработки. Производит сварочные швы с использованием присадочного материала	1) Выполнять подготовку металла к сварке 2) Производить подключение и настройку сварочного аппарата 3) Уметь выполнять сварку чугуна
18	Полуавтоматическая сварка алюминия принцип ее работы	Знает принцип работы полуавтоматической сварки и ее основные характеристики и настройки.	1) Знать виды сварочной проволоки для сварки алюминия 2) Уметь применять теоретические знания на практике
19	ЛПЗ. Сварка алюминия полуавтоматической сваркой	Выполняет обслуживание сварочного аппарата. Выбирает необходимые настройки для сварочного процесса. Выполняет сварочные швы в нижнем положении сварочного металла.	1)Выполнять обслуживание и подготовку сварочного аппарата к сварке 2) Уметь пользоваться полуавтоматической сваркой 3) Производить сварочные швы
20	Виды несгораемых электродов	Знает все виды несгораемых электродов. Определяет их по техническим характеристикам.	1) Знать виды несгораемых электродов 2) Уметь правильно подготавливать электроды к сварке
21	Устройство аппарата и принцип сварки несгораемыми электродами	Знает виды аппаратов для несгораемых электродов. Понимает принцип работы их на разных режимах.	1) Знать устройство сварочного аппарата для несгораемых электродов 2) Уметь правильно пользоваться сварочным аппаратом
22	ЛПЗ. Сварка цветных металлов несгораемыми электродами	Выполняет подготовку аппарата в	1) Выполнять подготовку металла к сварке

	(Правым и левым способом)	сварке. Выбирает оптимальные настройки подачи газа и схему процесса сварки. Демонстрирует сварочные швы на стыковых соединениях и соединениях внахлест	2) Уметь подключать и настраивать сварочный аппарат 3) Производить сварочные швы

4. Перечень литературы и средств обучения

Основная:

Средства обучения:
1. справочно-инструктивные таблицы;
2. мультимедийный проектор;
3. дидактические материалы;
4. учебная лаборатория.

Контактная информация преподавателя	тел.:87470664958
Ткачев Роман Сергеевич	e-mail: roma.roma.1992.10.30@mail.ru