

045-1	Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный Центр «Познание»
	СИСТЕМА КАЧЕСТВА
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ЧОУ ДПО УЦ «Познание»

Шуть Н.Б.

2021 г.



СИСТЕМА КАЧЕСТВА

ПРОГРАММА
профессионального обучения по профессии
«Электрогазосварщик»

Версия 1.0

Квалификация: 3-6 разряды

Код профессии: 19756

Дата введения в действие: «28» 12 2021 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании
педагогического совета
ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
Протокол № 5 от «28» 12 2021 г.

049-1	ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия: электрогазосварщик

Квалификация: 3-й разряд

Характеристика работ. Ручная дуговая, плазменная, газовая сварка, автоматическая и полуавтоматическая сварка простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного. Кислородная плазменная прямолинейная и криволинейная резка в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва. Ручная кислородная резка и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины. Ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Наплавка раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности. Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима. Чтение чертежей различной сложности деталей, узлов и конструкций.

Должен знать: устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов и плазмотрона; требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после воздушного строгания; способы подбора марок электродов в зависимости от марок сталей; свойства и значение обмазок электродов; строение сварного шва; способы их испытания и виды контроля; правила подготовки деталей и узлов под сварку и заварку; правила подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения; основные технологические приемы сварки и наплавки деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов; режим резки и расхода газов при кислородной и газозлектрической резке.

Примеры работ

1. Арматура из оловянных бронз и кремнистой латуни под пробное давление до 1,6 МПа (15,5 атм) - наплавление дефектов.
3. Балансиры рессорного подвешивания подвижного состава - вырезка по разметке вручную.
3. Барабаны битерные и режущие, передние и задние оси тракторного прицепа, дышла и рамы комбайна и хедера, шнеки жатки, граблина и мотовила - сварка.
4. Боковины, переходные площадки, подножки, каркасы и обшивки железнодорожных вагонов - сварка.
5. Буи и бочки рейдовые, артщиты и понтоны - сварка.
6. Валы коленчатые двигателей и валы кулачковые автомобилей - заварка спецсталими дефектных полуобработанных поковок.
7. Валы электрических машин - наплавление шеек.
8. Глушители - сварка.
9. Двигатели внутреннего сгорания (топливная и воздушная системы) - сварка.
10. Детали автомобиля (горловина маслонагревателя, картер коробки, крышка картера) - наплавление дефектов.

049-1	ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

11. Детали из листовой стали толщиной до 60 мм - вырезка вручную по разметке.
12. Детали каркаса кузова грузовых вагонов - сварка.
13. Детали кулисного механизма - наплавление отверстий.
14. Диски тормозные бронзовые - наплавление раковин.
15. Заготовки для ручной или автоматической электродуговой сварки - резка без скоса.
16. Каркасы для щитов и пультов управления - сварка.
17. Катки опорные - сварка.
18. Кожухи в сборе, котлы обогрева - сварка.
19. Кожухи эластичных муфт - сварка.
20. Колодки тормоза грузовых автомобилей, кожухи, полуоси заднего моста - подварка.
21. Конструкции, узлы, детали под артустановки - сварка.
22. Корпусы электрической взрывоопасной аппаратуры - сварка.
23. Краны грузоподъемные - наплавление скатов.
24. Кузова автосамосвалов - сварка.
25. Мосты задние автомобилей - наплавка раковин в отливках.
26. Облицовка радиатора автомобиля - заварка трещин.
27. Поплавки регулятора уровня (арматура) - сварка.
28. Прибыли, литники у отливок сложной конфигурации толщиной свыше 300 мм - резка.
29. Проекторы - приварка к корпусу корабля.
30. Рамки дышел паровоза - наплавка.
31. Рамки профильные окна кабины водителя - сварка.
32. Рамы пантографов - сварка.
33. Рамы тепловоза - приварка кондукторов, листов настила, деталей.
34. Резервуары для негорючих жидкостей и тормозных систем подвижного состава - сварка.
35. Резцы фасонные и штампы простые - сварка.
36. Сальники валов переборочные - наплавление корпуса и нажимной втулки.
37. Станины станков малых размеров - сварка.
38. Стойки, бункерные решетки, переходные площадки, лестницы, перила ограждений, настилы, обшивка котлов - сварка.
39. Ступицы заднего колеса, задний мост и другие детали автомобиля - пайка ковкого чугуна.
40. Стыки и пазы секций, перегородок палуб, выгородок - автоматическая сварка на стеллаже.
41. Трубопроводы безнапорные для воды (кроме магистральных) - сварка.
42. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации - сварка в цеховых условиях.
43. Трубы вентиляционные - сварка.
44. Трубы газовыхлопные медные - сварка.
45. Трубы дымовые высотой до 30 м и вентиляционные из листовой углеродистой стали - сварка.
46. Трубы связные дымогарные в котлах и трубы пароперегревателей - сварка.
47. Трубы общего назначения - резка скоса кромок.
48. Трубы тормозной магистрали - сварка.
49. Цистерны автомобильные - автоматическая сварка.
50. Шары газификаторов латунные (открытые) - наплавление.
51. Шестерни - наплавление зубьев.

049-1	ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
профессиональной подготовки и переподготовки
по профессии «Электрогазосварщик» 3-го разряда

№ п/п	Курсы предметы	Сроки обучения новых рабочих в соответствии с Перечнем профессий (месяцев)					
		1	2	3	4	5	6
		Скорректированная продолжительность обучения (месяцев)					
		1	1,5	2	2,5	3	4
		В часах					
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ	-	-	128	-	-	-
1.1.	Экономический курс	-	-	-	-	-	-
1.2.	Теоретические основы профессиональной деятельности	-	-	2	-	-	-
1.3.	Специальный курс	-	-	110	-	-	-
1.3.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	-	-	-	-	-
1.3.2.	Другие предметы	-	-	-	-	-	-
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	-	-	192			
2.1.	Производственное обучение в мастерских или на учебном участке	-	-	-	-	-	-
2.2.	Производственная практика	-	-	184	-	-	-
	Квалификационный экзамен	-	-	8	-	-	-
	Резерв учебного времени	-	-	-	-	-	-
	Консультации	-	-	8	-	-	-
	Экзамены	-	-	8	-	-	-
	ИТОГО:	-	-	320	-	-	-

049-1	ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия: электрогазосварщик

4-й разряд

Характеристика работ. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов и сложных деталей узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Ручная кислородная, плазменная и газовая прямолинейная и фигурная резка и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах, в различных положениях сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке. Кислородно-флюсовая резка деталей из высокохромистых и хромистоникелевых сталей и чугуна. Кислородная резка судовых объектов на плаву. Автоматическая и механическая сварка средней сложности и сложных аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях. Ручное электродуговое воздушное строгание сложных деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Сварка конструкций из чугуна. Наплавка дефектов сложных деталей машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление. Горячая правка сложных конструкций. Чтение чертежей различных сложных сварных металлоконструкций.

Должен знать: устройство различной электросварочной и газорезательной аппаратуры, автоматов и полуавтоматов, особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе; основы электротехники в пределах выполняемой работы; виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; основы сварки металлов; механические свойства свариваемых металлов; принципы подбора режима сварки по приборам; марки и типы электродов; методы получения и хранения наиболее распространенных газов: ацетилена, водорода, кислорода, пропан-бутана, используемых при газовой сварке; процесс газовой резки легированной стали.

Примеры работ

1. Аппаратура, сосуды и емкости из углеродистой стали, работающие без давления, - сварка.
2. Аппараты, сосуды и емкости из углеродистой стали, работающие без давления - сварка.
3. Арматура трубопроводная запорная из цветных металлов и сплавов под пробное давление свыше 1,6 до 5,0 МПа (свыше 15,5 до 48,4 атм) - наплавление дефектов.
4. Баки трансформаторов - приварка патрубков, сварка коробок под выводы, коробок охладителей, установок тока и крышек баков.
5. Баллеры руля, кронштейны гребных валов - наплавление.
6. Блоки цилиндров двигателей автомобилей - наплавление раковин в отливках.
7. Валы коленчатые - наплавка шеек.
8. Вкладыши бронзовые и латунные - наплавка на стальные подшипники.
9. Гарнитура и горелок котлов - сварка.
10. Детали из листовой нержавеющей стали, алюминиевых или медных сплавов - газэлектрическая резка со скосом кромок.

049-1	ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

11. Детали из листовой стали толщиной свыше 60 мм - резка вручную по разметке.
12. Детали из чугуна - сварка, наплавление с подогревом и без подогрева.
13. Детали и узлы из цветных металлов - сварка с последующим испытанием под давлением.
14. Замедлители вагонные - сварка и наплавление узлов в эксплуатационных условиях.
15. Зубья чугунные шестерен - наплавление.
16. Изделия из цветных сплавов тонкостенные (крышки воздухоохладителей, подшипниковые щиты, вентиляторы турбогенераторов) - наварка латунью или силумином.
17. Изделия чугунные крупные: рамы, шкивы, маховики, шестерни - наплавление раковин и трещин.
18. Камеры рабочих колес гидравлических турбин - сварка и наплавление.
19. Каркасы промышленных печей и котлов - сварка.
20. Картеры крупных моторов и механической передачи тепловозов - сварка.
21. Картеры моторов нижние - сварка.
22. Катушки полюсов электрических машин из полосовой меди - сварка и приварка перемычек.
23. Коллекторы газовыхлопные и трубы - сварка.
24. Кольца регулирующие гидравлических турбин - сварка и наплавление.
25. Конструкции доменных печей (кожухи, воздухоподогреватели, газопроводы) - резка со скосом кромок.
26. Корпусы и мосты ведущих колес жатки - сварка.
27. Корпусы компрессоров, цилиндров низкого и высокого давления воздушных компрессоров - наплавление трещин.
28. Корпусы роторов диаметром до 3500 мм - сварка.
29. Корпусы стопорных клапанов турбин мощностью до 25000 кВт - сварка.
30. Корпусы щеткодержателей, сегменты реверсов, роторы электродвигателей - наплавление.
31. Крепление и опоры для трубопроводов - сварка.
32. Кронштейны и крепления шкворневые тележки тепловоза - сварка.
33. Листы больших толщин (броня) - сварка.
34. Мачты, вышки буровые и эксплуатационные - сварка в цеховых условиях.
35. Мебель из алюминия - сварка.
36. Плиты фундаментальные крупные электрических машин - сварка.
37. Подкосы, полуоси стойки шасси самолетов - сварка.
38. Подогреватели - сварка обоймы, водогрейной трубы с обоймой, конусом, кольцами и фланцами.
39. Подшипники и вкладыши буксовые, дышловые - наплавление по рамке и наплавление трещин.
40. Поршни пневматических молотов - наплавление раковин и трещин.
41. Пылегазовоздухопроводы, узлы топливоподачи и электрофильтров - сварка.
42. Рамки золотниковые, маятники - сварка.
43. Рамки иллюминаторные из алюминиевых сплавов - сварка.
44. Рамы транспортеров - сварка.
45. Резервуары воздушные троллейбусов - сварка.
46. Резервуары для нефтепродуктов вместимостью менее 1000 куб. м - сварка.
47. Рельсовые стыковые соединения - приварка в эксплуатационных условиях.
48. Рельсы и сборные крестовины - наплавление концов.

049-1	ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

49. Сетки металлические одинарные и крученые для целлюлозно-бумажного производства - пайка концов серебряным припоем.

50. Станины дробилок - сварка.

51. Станины и электрических машин сварно-литые - сварка.

52. Станины крупных станков чугунные - сварка.

53. Станины рабочих клетей прокатных станов - наплавление.

54. Статоры турбогенераторов с воздушным охлаждением - сварка.

55. Трубки под датчики с радиоактивным изотопом - наплавление.

56. Трубные элементы котлов, бронелисты и т.п. - горячая правка.

57. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации - сварка на монтаже.

58. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления - сварка в цеховых условиях.

59. Трубопроводы технологические 5 категории - сварка.

60. Трубы бурильные - приварка муфт.

61. Фахверки, связи, фонари, прогоны, монорельсы - сварка.

62. Фрезы и штампы сложные - сварка и наплавление быстрорежа и твердого сплава.

63. Холодильники латунные - сварка швов под гидроиспытания при давлении до 2,5 МПа (24,2 атм).

64. Цилиндры блоков автомашин - наплавление раковин.

65. Цистерны автомобильные - сварка.

66. Шары, поплавки и цистерны из специальных алюминиевых сплавов - сварка.

5-й разряд

Характеристика работ. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка различной сложности аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под давлением. Ручная дуговая и плазменная сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях. Кислородная и плазменная прямолинейная и горизонтальная резка сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную с разделкой кромок под сварку, в том числе с применением специальных флюсов из различных сталей и сплавов. Кислородная резка металлов под водой. Автоматическая и механическая сварка сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками. Механизированная сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих в тяжелых условиях. Ручное электродуговое воздушное строгание сложных деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Сварка конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва. Сварка и наплавка трещин и раковин в тонкостенных изделиях и в изделиях с труднодоступными для сварки местами. Термообработка газовой горелкой сварных стыков после сварки. Чтение чертежей различной сложности сварных пространственных металлоконструкций.

Должен знать: электрические схемы и конструкции различных сварочных машин, автоматов, полуавтоматов и источников питания; технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали, а также наплавленного металла и металла, подвергающегося строганию; выбор технологической последовательности наложения

049-1	ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

сварных швов; влияние термической обработки на свойства сварного шва, правила резки металлов под водой.

Примеры работ

1. Амбразуры доменных печей - наплавка раковин и трещин.
2. Аппаратура и сосуды из углеродистых сталей, работающих под давлением, и из легированных сталей, работающих без давления, - сварка.
3. Арматура мартеновских печей - сварка при ремонте действующего оборудования.
4. Арматура несущих железобетонных конструкций (фундаменты, колонны, перекрытия и т.п.) - сварка.
5. Арматура трубопроводная запорная из оловянных бронз и кремнистой латуни - наплавка под пробное давление свыше 5,0 МПа (48,4 атм).
6. Баки уникальных мощных трансформаторов - сварка, включая приварку подъемных крюков, домкратных скоб, нержавеющей плит, работающих под динамическими нагрузками.
7. Балки и траверсы тележек кранов и балансиры - сварка.
8. Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 т - сварка.
9. Балки хребтовые, буферные, шкворневые, рамы тележек локомотивов и вагонов - сварка.
10. Баллоны, колпаки, сферы, работающие в вакууме, - сварка.
11. Барабаны котлов давлением до 4,0 МПа (38,7 атм) - сварка.
12. Блоки строительных и технологических конструкций из листового металла (воздухонагреватели, скрубберы, кожухи доменных печей, сепараторы, реакторы, газоходы доменных печей и т.п.) - сварка.
13. Блоки цилиндров и водяные коллекторы изделий - сварка.
14. Валы коленчатые крупные - сварка.
15. Ванны свинцовые - сварка.
16. Газгольдеры и резервуары для нефтепродуктов объемом 5000 куб. м и более - сварка в цеховых условиях.
17. Газонепродуктопроводы - сварка на стеллаже.
18. Детали газосварочной аппаратуры - пайка серебряными припоями.
19. Детали конструкций сложной конфигурации - резка с разделкой кромок под сварку без дополнительной механической обработки.
20. Детали машин, механизмов и конструкций кованных, штампованных и литых (винты гребные, лопасти турбин, блоки цилиндров двигателей и т.п.) - наплавление дефектов.
21. Детали особо сложных машин и механизмов (аппараты засыпные доменных печей, винты гребные, лопасти турбин, валки прокатных станов и т.п.) - наплавление специальными, твёрдыми, износостойкими и коррозионностойкими материалами.
22. Днища шаровые и сферические - вырезка косых отверстий без последующей механической обработки.
23. Змеевики из красной меди - сварка.
24. Кессоны для мартеновских печей, работающих при высоких температурах, - сварка.
25. Кессоны мартеновских печей (горячий ремонт) - внутреннее наплавление.
26. Коллекторы сложной конфигурации из 20 и более деталей из нержавеющей и жаропрочной стали с проверкой на макроструктуру и рентгенографию - сварка.
27. Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады и т.п. - сварка.
28. Компенсаторы сильфонного типа из нержавеющей сталей - пайка.
29. Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП - сварка в стационарных условиях.

049-1	ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

30. Корпусы врубовых, погрузочных машин, угольных комбайнов и шахтных электровозов - сварка.

31. Корпусы головок, траверсы, основания и другие сложные узлы прессов и молотов - сварка.

32. Корпусы, крышки, тройники, колена, цилиндры чугунные - наплавление дефектов.

33. Корпусы роторов диаметром свыше 3500 мм - сварка.

34. Корпусы стопорные клапанов турбин мощностью свыше 25000 кВт - сварка.

35. Крышки, статоры и облицовка лопастей гидравлических турбин - сварка.

36. Мачты, вышки буровые и эксплуатационные - сварка при монтаже.

37. Основания из высоколегированных буровых труб под буровые вышки и трёхдизельные приводы - сварка.

38. Отливки алюминиевые и бронзовые, сложные и крупные - наплавление раковин и трещин.

39. Плиты опорные шагающих экскаваторов - сварка.

40. Пресс-формы сложные - подварка в труднодоступных местах.

41. Рамы и узлы автомобилей и дизелей - сварка.

42. Рамы шкворневые и поддизельные локомотивов - сварка.

43. Резервуары для нефтепродуктов вместимостью от 1000 и менее 5000 куб. м - сварка на монтаже.

44. Роторы электрических машин - сварка короткозамкнутых колец, стержней, наплавление.

45. Станины сложные, фартуки крупных токарных станков - сварка, наплавление трещин.

46. Стыки выпусков арматуры элементов несущих сборных железобетонных конструкций - сварка.

47. Трубки импульсные системы КИП и автоматики - сварка.

48. Трубные элементы паровых котлов давлением до 4,0 МПа (38,7 атм) - сварка.

49. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления - сварка на монтаже.

50. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения среднего и низкого давления - сварка при монтаже и в цеховых условиях.

51. Трубопроводы технологические III и IV категорий (групп), а также трубопроводы пара и воды III и IV категорий - сварка.

52. Трубы свинцовые - сварка.

53. Узлы подмоторных рам и цилиндры амортизаторов шасси самолетов - сварка.

54. Холодильники латунные - сварка швов под гидроиспытание под давлением свыше 2,5 МПа (24,2 атм).

55. Цилиндры двигателей - наплавление внутренних и наружных рубашек.

56. Шины, ленты, компенсаторы к ним из цветных металлов - сварка.

6-й разряд

Характеристика работ. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка особо сложных аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под высоким давлением. Ручная дуговая и газoeлектрическая сварка строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций сложной конфигурации. Автоматическая сварка различных конструкций из легированных специальных сталей, титановых и других сплавов

049-1	ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

на автоматах специальной конструкции, многодуговых, многоэлектродных автоматах и автоматах, оснащенных телевизионными, фотоэлектронными и другими специальными устройствами, на автоматических манипуляторах (роботах). Механизированная сварка аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов, строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, при выполнении сварных швов в потолочном положении и на вертикальной плоскости. Сварка экспериментальных конструкций из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов. Сварка сложных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва.

Должен знать: разновидность титановых сплавов, их сварочные и механические свойства; кинематические схемы автоматов и полуавтоматов, принципиальное устройство электронных схем управления; правила обучения роботов и правила работы с робототехническими комплексами; виды коррозии и факторы, вызывающие ее; методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них; основные виды термической обработки сварных соединений; основы по металлографии сварных швов.

Примеры работ

1. Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью 30 т и выше - сварка.
2. Балки рабочих площадок мартеновских цехов, конструкции бункерных и разгрузочных эстакад металлургических предприятий, балки подкрановые под краны тяжелых режимов работы, стрелы шагающих экскаваторов - сварка.
3. Барабаны котлов давлением свыше 4,0 МПа (38,7 атм) - сварка.
4. Блоки разделения воздуха кислородных цехов - сварка деталей из цветных металлов.
5. Газгольдеры и резервуары для нефтепродуктов объемом 5000 куб. м и более - сварка при монтаже.
6. Газонефтепродуктопроводы магистральные - сварка на монтаже.
7. Детали и узлы из цветных металлов, работающие под давлением свыше 4,0 МПа (38,7 атм), - сварка.
8. Емкости и покрытия сферические и каплевидные - сварка.
9. Емкости, колпаки, сферы и трубопроводы вакуумные - сварка.
10. Замки бурильных труб и муфт - сварка двойным швом.
11. Колеса рабочие газотурбокомпрессоров, паровых турбин, мощных воздуходувок - приварка лопастей и лопаток.
12. Колонны синтеза аммиака - сварка.
13. Конструкции из легких алюминиево-магниевых сплавов - сварка.
14. Конструкция радиомачт, телебашен и опор ЛЭП - сварка при монтаже.
15. Конструкции из маломагнитных сталей - сварка.
16. Коробки паровых турбин - сварка и наплавление раковин.
17. Корпусы статоров крупных турбогенераторов с водородным и водородно-водяным охлаждением - сварка.
18. Корпусы тяжелых лазерных двигателей и прессов - сварка.
19. Котлы паровые - правка доньшек, сварка ответственных узлов односторонним стыковым швом.
20. Лапы и шорошки буровых долот, бурильные паропроводники - сварка.
21. Лопатки роторов и статоры турбин - пайка.
22. Нефте- и газопроводы - сварка при ликвидации разрывов.
23. Обвязка трубопроводами нефтяных и газовых скважин и скважин законтурного заполнения - сварка.
24. Проводки импульсных турбин и котлов - сварка.

049-1	ЧОУ ДПО УЦ «Познание»
	Профессиональное обучение
	19756. Электрогазосварщик

25. Резервуары и конструкции из двухслойной стали и других биметаллов - сварка.
 26. Стержни арматуры железобетонных конструкций разъемных форм - сварка.
 27. Строения пролетные металлических и железобетонных мостов - сварка.
 28. Трубные элементы паровых котлов давлением свыше 4,0 МПа (38,7 атм) - сварка.
 29. Трубопроводы напорные, камеры спиральные и камеры рабочего колеса турбин гидроэлектростанций - сварка.
 30. Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления - сварка при монтаже.
 31. Трубопроводы технологические I и II категорий (групп), а также трубопроводы пара и воды I и II категорий – сварка.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
для повышения квалификации рабочих по профессии
«Электрогазосварщик» 4-го, 5-го, 6-го разрядов.

№ п/п	Курсы предметы	Сроки обучения новых рабочих в соответствии с Перечнем профессий (месяцев)					
		1	2	3	4	5	6
		Скорректированная продолжительность обучения (месяцев)					
		1	1,5	2	2,5	3	4
		В часах					
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ	64	-	-	-	-	-
1.1.	Экономический курс	-	-	-	-	-	-
1.2.	Теоретические основы профессиональной деятельности	2	-	-	-	-	-
1.3.	Специальный курс	54	-	-	-	-	-
1.3.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	-	-	-	-	-
1.3.2.	Другие предметы	-	-	-	-	-	-
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	96	-	-	-	-	-
2.1.	Производственное обучение в мастерских или на учебном участке	-	-	-	-	-	-
2.2.	Производственная практика	92	-	-	-	-	-
	Квалификационный экзамен	4	-	-	-	-	-
	Резерв учебного времени	-	-	-	-	-	-
	Консультации	4	-	-	-	-	-
	Экзамены	4	-	-	-	-	-
	ИТОГО:	160	-	-	-	-	-