

Обучение и переподготовка сварщиков





Команда консорциума Welding Group Kazakhstan предлагает Вам эксклюзивную услугу – обучение и переподготовка сварщиков на территории Вашего предприятия с максимальным фокусом на специфику Вашего производства!





**Уровень обучения:
повышение квалификации и переобучение по
двум способам сварки:**

- **Ручная дуговая (РДС, ММА, 111)**
- **Полуавтоматическая в среде защитного газа (MIG/MAG, FCAW, 131, 135, 136, 138).**



Объем обучения: 80 часов (10 дней), из них 10 часов – теоретическая часть, 70 часов – практическая часть.

Теоретическая часть

№	Тема занятия	Количество часов
1	Основы теории механизированной сварки	1
2	Строение типовых сварочных полуавтоматов, панели управления сварочных полуавтоматов.	1
3	Сварные соединения и швы, выполняемые полуавтоматической сваркой.	1
4	Сварочные материалы и защитные газы для полуавтоматической сварки	1
5	Технология и техника полуавтоматической сварки. Положение горелки при сварке, колебательные движения, способы заполнения швов по длине и сечению, начало и окончание шва	1
6	Выбор режима сварки, влияние параметров режима сварки на размеры и форму шва, типовые дефекты при неправильном выборе режимов сварки	1
7	Техника наплавки валиков в разных положениях, сварки стыковых швов без и с разделкой кромок, сварка угловых швов наклонным электродом и в лодочку, ориентировочные режимы сварки.	1
8	Выполнение швов в вертикальном и горизонтальном положении, положение горелки, колебательные движения, режимы сварки.	1
9	Основные дефекты полуавтоматической сварки, их причины и способы устранения.	1
10	Основные методы контроля сварных соединений.	1

Практическая часть

№	Тема занятия	Количество часов
1	Наплавка и сварка контрольных образцов для оценки первичных навыков полуавтоматической сварки.	2
2	Подготовка полуавтоматов к работе: подготовка баллонов с защитным газом, присоединение редукторов, приборов осушения и подогрева газов, подача защитного газа в зону сварки, регулировка давления газа; присоединение сварочных проводов и горелки к полуавтоматическим машинам; заправка электродной проволоки в подающие ролики и горелку; проверка принудительного воздушного охлаждения сварочных полуавтоматов.	2
3	Наплавка отдельных прямолинейных и криволинейных валиков на пластины в нижнем положении; многослойная наплавка валиков на пластины в нижнем и наклонном положении. Отработка приемов техники колебательных движений, положений горелки при различных режимах сварки.	25
4	Сварка прямолинейных стыковых соединений без разделки и с разделкой в нижнем и наклонном положении односторонними и двусторонними швами. Самостоятельная установка выбранного режима сварки, скорости подачи электродной проволоки	10
5	Сварка угловых, тавровых и нахлесточных соединений угловыми швами без и с разделкой кромок в нижнем и наклонном положении.	10
6	Наплавка горизонтальных и вертикальных валиков на вертикальную поверхность.	10
7	Сварка пластин в вертикальном и горизонтальном положении в стык и в угол без и со скосом кромок.	9
8	Наплавка и сварка контрольных образцов для оценки результатов обучения и сравнения с образцами сваренными перед началом обучения.	2



MIG/MAG

MMA

Теоретическая часть

№	Тема занятия	Количество часов
	Основы теории MMA сварки. Сварочная дуга.	1
	Строение трансформаторов и инверторных источников питания, основные органы управления, функции панелей управления источников питания MMA.	1
	Сварочные материалы для MMA. Функции и виды покрытий. Классификация покрытых электродов для MMA.	1
	Сварные соединения и швы, выполняемые MMA.	1
	Технология и техника MMA. Положение электродов при сварке, колебательные движения, способы заполнения швов по длине и сечению, начало и окончание шва.	1
	Выбор режима сварки, влияние параметров режима сварки на размеры и форму шва, типовые дефекты при неправильном выборе режимов сварки.	1
	Техника наплавки валиков в разных положениях, сварки стыковых швов без и с разделкой кромок, сварка угловых швов наклонным электродом и в лодочку, ориентировочные режимы сварки.	1
	Выполнение швов в вертикальном и горизонтальном положении, положение горелки, колебательные движения, режимы сварки.	1
	Основные дефекты полуавтоматической сварки, их причины и способы устранения.	1
	Основные методы контроля сварных соединений	1



Практическая часть

№	Тема занятия	Количество часов
	Наплавка и сварка контрольных образцов для оценки первичных навыков сварки MMA.	2
	Подготовка источников питания к работе, настройка режимов. Наплавка отдельных прямолинейных и криволинейных валиков на пластины в нижнем положении; многослойная наплавка валиков на пластины в нижнем и наклонном положении. Отработка приемов техники колебательных движений, положений горелки при различных режимах сварки.	27
	Сварка прямолинейных стыковых соединений без разделки и с разделкой в нижнем и наклонном положении односторонними и двусторонними швами. Самостоятельная установка выбранного силы тока, давления дуги.	10
	Сварка угловых, тавровых и нахлесточных соединений угловыми швами без и с разделкой кромок в нижнем и наклонном положении.	10
	Наплавка горизонтальных и вертикальных валиков на вертикальную поверхность.	10
	Сварка пластин в вертикальном и горизонтальном положении в стык и в угол без и со скосом кромок.	9
	Наплавка и сварка контрольных образцов для оценки результатов обучения и сравнения с образцами сваренными перед началом обучения.	2



Результат обучения:

К концу обучения сварщик:

- **Выбирает соответствующие инструменты и материалы для сварки**
- **Владеет навыками сборки и подготовки деталей под сварку**
- **Активно использует и применяет вышеуказанные способы сварки**
- **Осуществляет контроль качества и устраняет дефекты при необходимости.**





Рабочие программы разрабатываются индивидуально под каждого клиента, в зависимости от текущего уровня сварщиков и ожидаемого уровня после обучения.

Группы от 3 до 6 человек, для максимального внимания от инструктора.

Срок обучения 10 рабочих дней, в зависимости от количества человек в группе и уровня курсантов.

Стоимость обучения от 15 000 тенге за человека в день, конечная стоимость обсуждается при заключении договора.

Обучение проводят специалисты с международными и европейскими сертификатами.





Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі



Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

"Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности"

Нұр-Сұлтан қ.

г.Нур-Султан

Номер: KZ94VEK00010777

Входящий номер: KZ18RDT00010792

АТТЕСТАТ

на право проведения работ в области промышленной безопасности

Выдан: Товарищество с ограниченной ответственностью "Welding Solutions"
(наименование организации)

В соответствии со статьей №72 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" и Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях" и экспертного заключения ТОО «Bayterek HSE» от 20 июля 2020 года № 17 предоставлено право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности

Нефтегазовая отрасль, машиностроительная, энергетическая, строительная
(указывается отрасль промышленности)

- Подготовка, переподготовка специалистов, работников в области промышленной безопасности
- Проведение экспертизы промышленной безопасности

(указывается подвид (ы) деятельности)

Особые условия действия аттестата:

Срок действия аттестата составляет пять лет.

Орган, выдавший аттестат:

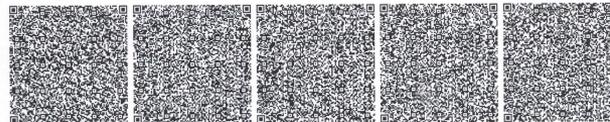
Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности".

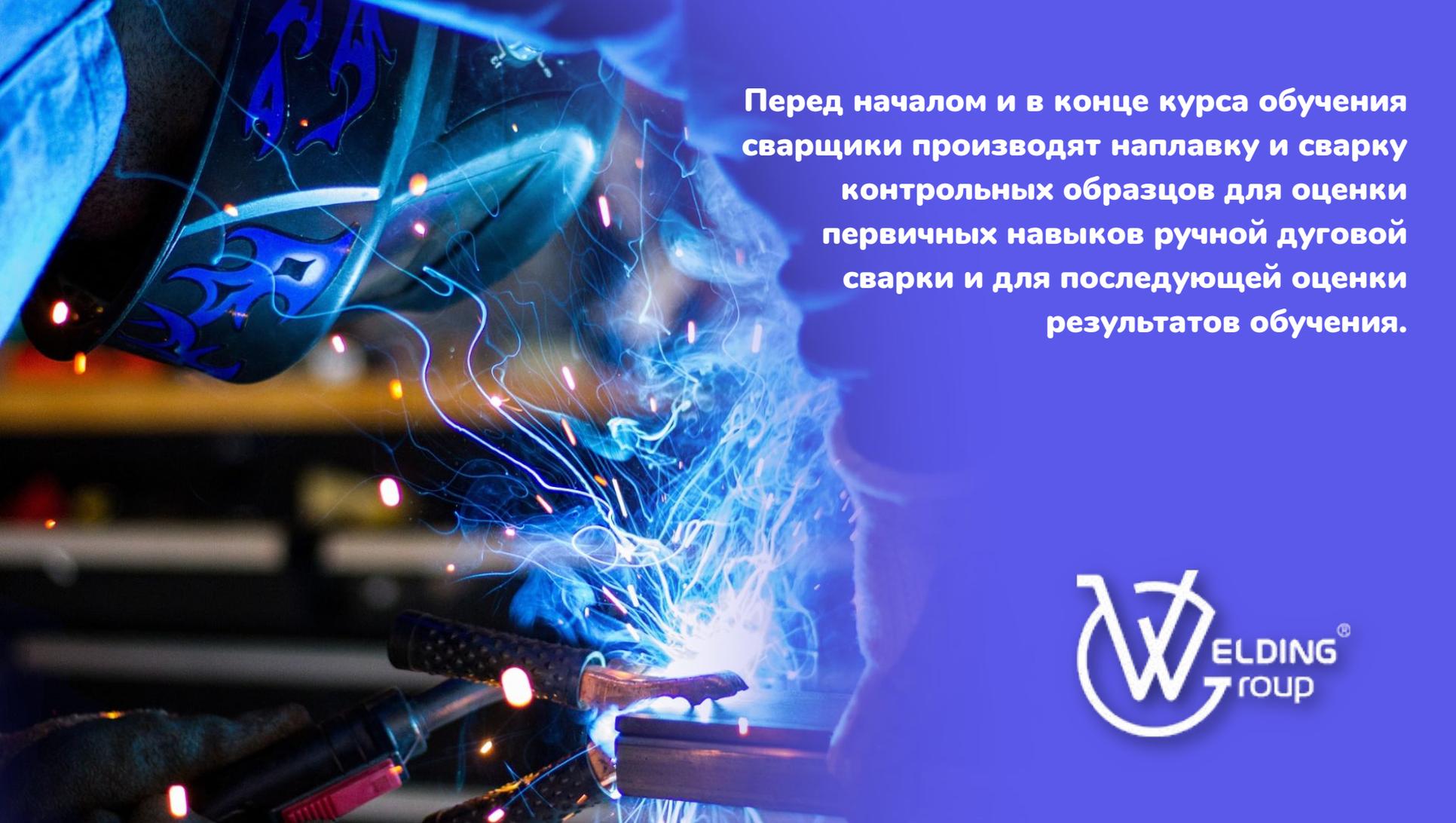
Руководитель (уполномоченное лицо):

Заместитель председателя Макажанов Нығмеджан Қойншыбаевич

(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

Дата выдачи: 26.08.2020





Перед началом и в конце курса обучения сварщики производят наплавку и сварку контрольных образцов для оценки первичных навыков ручной дуговой сварки и для последующей оценки результатов обучения.

