

**Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 2 от 29.03.2019г.**

**Утверждаю:
Начальник ПОУ Усть-Донецкий
УЦ РО ДОСААФ России РО**

**_____А.В.Кудин
Приказ от «01» апреля 2019г № 13**



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УСТЬ-ДОНЕЦКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР РЕГИОНАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ
ДОСААФ РОССИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПОДГОТОВКИ ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИКОВ 3-Й, 4-Й РАЗРЯД

Код профессии - 19756

**р.п.Усть-Донецкий
2019год**

СОДЕРЖАНИЕ:

1.Пояснительная записка.....	3
1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	4
3.Условия реализации образовательной программы.....	4
3.1. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса....	5
3.2. Требования к кадровому обеспечению учебного процесса.....	5
3.3. Права и обязанности образовательного учреждения, реализующего программу.....	5
4.Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	5
5.Квалификационные характеристики.....	6
6.Права и обязанности образовательного учреждения, реализующего программу.....	6
7.Учебный план.....	8
8 Рабочие программы.....	9
9. Требования к оцениванию качества освоения профессиональной образовательной программы.....	21
10. Нормативные правовые акты и литература.....	24
Приложение 1.....	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в РФ» № 273 от 29.12.2012 г., Постановление Правительства РФ «О лицензировании образовательной деятельности» № 966 от 28.10.2013 г. Приказ Минобрнауки России № 430 от 26.04.2010г. Приказ Минздравсоцразвития России от 17.04.2009 г. № 199 «О внесении изменения в Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск I», Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии «Электрогазосварщик». Код по Перечню профессий профессиональной подготовки 19756.

Базовым уровнем образования слушателей является основное общее образование, среднее, либо образование более высокого уровня (по любому направлению подготовки или специальности).

Образовательная программа включает требования к результатам ее освоения, структуре и содержанию подготовки, а также условиям ее реализации.

Требования к результатам освоения Образовательной программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к электрогазосварщикам. В требованиях к результатам освоения Образовательной программы описываются требования к умениям, приобретаемым в ходе освоения программы, указываются усваиваемые знания, на базе которых формируются умения и приобретается практический опыт.

Программой предусмотрено изучение слушателями следующих дисциплин: «Черчение»; «Материаловедение и слесарное дело»; «Основы теории сварки и резки металлов»; «Технология производства сварочных работ»; «Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов»; «Технология газосварочных работ»; «Технология электросварочных работ»; «Охрана труда».

Нормативный срок освоения программы 432 учебных часа.

Структура и содержание Образовательной программы представлены:

- учебным планом;
- рабочими программами по учебным предметам.

В учебном плане содержится перечень учебных предметов с указанием объемов времени, отводимых на освоение предметов, включая объемы времени, отводимые на теоретическое и практическое обучение.

В рабочей программе учебного предмета приводится содержание предмета с учетом требований к результатам освоения в целом программы подготовки электрогазосварщиков.

Требования к условиям реализации Рабочей программы представлены требованиями к организации учебного процесса, учебно-методическому и

кадровому обеспечению, а также правами и обязанностями Образовательного учреждения, осуществляющего подготовку электрогазосварщиков.

Требования к организации учебного процесса:

Учебные группы по подготовке электрогазосварщиков создаются численностью до 30 человек.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателем в соответствующей учетной документации.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий – 1 час (60 минут).

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий в соответствии с Перечнем учебных материалов для подготовки электрогазосварщиков.

По завершению обучения проводится итоговая аттестация в форме комплексного экзамена. Состав аттестационной комиссии определяется и утверждается начальником Учебного центра. Экзамен и зачеты проводятся с использованием экзаменационных билетов, разработанных в Образовательном учреждении, осуществляющего подготовку электрогазосварщиков на основе Образовательной программы, утвержденной начальником Образовательного учреждения.

На прием экзамена отводится 6 академических часов. Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом. По результатам итоговой аттестации выдается свидетельство о прохождении обучения действующего образца.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий в соответствии с Перечнем учебных материалов для подготовки электрогазосварщиков.

Производственное обучение является основой профессиональной подготовки, целью которой является формирование у обучающихся практических умений и навыков в соответствии с требованиями профессиональной характеристики.

Производственную практику обучающиеся проходят в АО «Усть-Донецкий порт». Режим труда: работа в составе производственной бригады в одну или две смены в соответствии с режимом, действующим на предприятии.

Целью производственной практики, как заключительного этапа учебно-воспитательного процесса, является завершение производственного обучения и подготовка будущего рабочего к самостоятельной высокопроизводительной работе на предприятии.

Условия реализации образовательной программы Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса

Необходимо наличие учебно-наглядных и иных учебно-методических пособий по дисциплинам программы. Перечень обязательных учебных материалов для профессиональной подготовки частных охранников устанавливается Минобрнауки России.

Требования к кадровому обеспечению учебного процесса

Преподаватели профессиональных дисциплин имеют высшее или среднее профессиональное образование.

Права и обязанности Образовательного учреждения, осуществляющего подготовку электрогазосварщиков.

Учебный центр, осуществляющий подготовку электрогазосварщиков, имеет право:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- увеличивать количество часов, отведенных как на изучение учебных предметов, так и на производственное обучение и профессиональную практику, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие региональные особенности.

Планируемые результаты освоения образовательной программы

Усвоение программы в процессе обучения позволяет обучающимся овладеть следующими видами профессиональной деятельности:

- выполнение прихватки деталей, изделий и неотчетливых конструкций в нижнем и вертикальном положениях;
- подготовка изделия под сварку и зачищает швы после сварки;
- выполнение ручной электродуговой сварки деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей в нижнем и вертикальном положениях;
- выполнение ручной дуговой наплавки изношенных деталей твердыми сплавами и сварку цветных металлов;
- выполнение сварки кольцевых швов;
- выполнение сварки арматуры (решетчатых и балочных конструкций);
- выполнение ручной дуговой резки металлов;
- выполнение газовой сварки углеродистых сталей;
- производить газовую наплавку цветными металлами;
- выполнение газовой резки металлов;
- чтение простых чертежей по профессии;

- соблюдение требований техники безопасности.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Профессия — Электрогазосварщик

Квалификация — 3-й разряд

Электрогазосварщик 3-го разряда должен уметь:

- производить ручную дуговую, плазменную, газовую сварку, автоматическую и полуавтоматическую сварку простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных деталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва;
- выполнять кислородную плазменную прямолинейную и криволинейную резку металлов в различных положениях, 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;
- выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины;
- выполнять ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;
- производить заварку раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности;
- производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима;
- читать чертежи различной сложности деталей, узлов и конструкций;
- соблюдать правила безопасности труда, электро- и по-жарной безопасности.

Электрогазосварщик 3-го разряда должен знать:

- устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов и плазмотрона;
- требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после воздушного сгорания;
- 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;
- режим резки и расхода газов при кислородной и газоплазменной резке;
- правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности.

Профессия-Электрогазосварщик

Квалификация — 4-й разряд

Электрогазосварщик 4-го разряда должен уметь:

- производить ручную дуговую, плазменную, газовую сварку средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов и сложных деталей и узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва;
- производить ручную кислородную, плазменную и газовую прямолинейную и фигурную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах, в различных положениях сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке;
- выполнять кислороднофлюсовую резку деталей из высокохромистых и хромистоникелевых сталей и чугуна;
- выполнять кислородную резку судовых объектов на плаву;
- выполнять автоматическую и механическую сварку средней сложности и сложных аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;
- производить автоматическую сварку ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях;
- выполнять ручное электродуговое воздушное строгание сложных деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;
- сваривать конструкции из чугуна;
- заваривать дефекты сложных деталей машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление;
- производить горячую правку сложных и ответственных конструкций;
- читать чертежи различных сложных сварных металлоконструкций;
- соблюдать правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности.

Электрогазосварщик 4-го разряда 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;
- правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности.

Права и обязанности образовательного учреждения, реализующего программу

Образовательное учреждение, осуществляющее профессиональную подготовку электрогазосварщиков, обязано обеспечить выполнение содержания программы профессиональной подготовки.

Образовательное учреждение, реализующее программу, имеет право изменять последовательность изучения тем учебных дисциплин при условии полного выполнения программы; организовывать на основе договорных отношений обучение по отдельным дисциплинам (разделам) программы в образовательных учреждениях и организациях, имеющих условия для проведения соответствующих занятий.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п\п	Название разделов и дисциплин	Всего, часов	в том числе:		Форма контроля	Распределение по месяцам					
			лекции	практические занятия		1	2	3	4	5	и т. д
1	Цикл профессиональных дисциплин										
1.1	Черчение	12	12	-	зачет	12	-	-			
1.2	Материаловедение и слесарное дело	17	17	-	зачет	17	-	-			
1.3	Основы теории сварки и резки металлов	38	38	-	зачет	38	-	-			
1.4	Технология производства	17	17	-	зачет	17	-	-			

	сварочных работ										
1.5	Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов	12	12	-	зачет	12	-	-			
1.6	Технология газосварочных работ	12	12	-	зачет	12	-	-			
1.7	Технология электросварочных работ	12	12	-	зачет	12	-	-			
1.8	Охрана труда	8	8	-	зачет	8	-	-			
1.9	Производственное обучение	298	-	298	зачет	16	144	138			
2	Итоговая квалификационная аттестация	6	-	6	экзамен	-	-	6			
	Итого:	432	128	304		144	144	144			

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график разрабатывается на каждую учебную группу и является приложением к образовательной программе (Приложение 1)

Рабочие программы по учебным дисциплинам

1.1. "Черчение"

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Графический язык	3
2.	Чтение и выполнение чертежей	8
3.	Зачетная работа	1
	Итого	12

Программа учебной дисциплины

Тема 1. Графический язык.

- Графические изображения.
- Технический рисунок.
- АксонOMETрическая проекция.
- Стандарты ЕСКД.
- Шрифт.

Тема 2. Чтение и выполнение чертежей.

- Чтение аксонOMETрических изображений.
- Чертеж как конструкторский документ. Основные правила оформления чертежа.
- Размеры на чертежах.
- Обозначение сварных швов.

1.2."Материаловедение и слесарное дело"

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Материаловедение и металловедение	3
2.	Сплавы металлов	3
3.	Получение чугунов и их разновидностей	3
4.	Слесарные измерительные инструменты	3
5.	Слесарные работы	4
6.	Зачет	1
	Итого	17

Программа учебной дисциплины

Тема 1. Материаловедение и металловедение.

- Черные металлы.
- Цветные металлы (легкие, благородные, легкоплавкие)
- Железные металлы.
- Тугоплавкие металлы.
- Редкоземельные металлы.
- Щелочноземельные металлы.
- Физические свойства металлов (твердость, температура плавления, плотность, пластичность, электропроводность, теплопроводность, цвет).

Тема 2. Сплавы металлов.

-Химические элементы.

-Металлы.

Тема 3. Получение чугунов и их разновидностей.

-Чугун.

-Легированный чугун.

-Доменная печь.

-Белый чугун.

-Серый чугун.

-Получение стали, её сорта и маркировка (литая сталь, углеродистая, легированная конструкционная)

-Сплавы цветных металлов (баббит, латунь, бронза, олово, медь).

-Коррозия металлов.

Тема 4. Слесарные измерительные инструменты.

-Нониус, штангенциркуль, кронциркуль, циркуль.

-Слесарный инструмент, приспособления и станки (слесарные верстаки, слесарные тиски, винтовой зажим, ключи, щипцы, съёмник).

Тема 5. Слесарные измерительные инструменты.

-Разметка,

-Рубка, разрезание, обрезание и профильное вырезание деталей из листового материала.

-Ручная и механическая правка и гибка металла.

-Ручная и механическая разрезка и распиловка.

-Ручное и механическое опиливание.

1.3."Основы теории сварки и резки металлов"

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Общие сведения о сварке	2
2.	Сварные соединения и швы	3
3.	Основные сведения о сварочной дуге	4
4.	Сварочные материалы	4
5.	Металлургические процессы при сварке	4
6.	Применение сварочной дуги	4
7.	Напряжения и деформации в сварочных соединениях	4

8.	Особенности сварки углеродистых сталей	4
9.	Особенности сварки низко- и среднелегированных сталей	4
10.	Дефекты и контроль сварных швов соединений	4
11.	Зачет	1
	Итого	38

Программа учебной дисциплины

Тема 1. Общие сведения о сварке.

- Сварка - понятие.
- Классификация сварки по физическим признакам.
- Основные виды сварки.

Тема 2. Сварные соединения и швы.

- Основные типы соединения металлов.
- Классификация сварных швов.
- Способы получения точечных сварных швов.
- Характеристика сварных соединений.
- Основные типы сварных соединений.
- Обозначение сварных соединений.

Тема 3. Основные сведения о сварочной дуге.

- Сварочная дуга.
- Ионизация.
- Возбуждение сварочной дуги.

Тема 4. Сварочные материалы.

- Сварочная проволока.
- Металлические электроды.
- Электродные покрытия.
- Компоненты электродного покрытия (ионизирующие вещества, газообразующие вещества, раскисляющие вещества, шлакообразующие вещества, легирующие вещества, связующие вещества).
- Покрытие (кислые покрытия, рутиловые покрытия, целлюлозные покрытия, основные покрытия)

Тема 5. Металлургические процессы при сварке.

- Этапы осуществления дуговой электросварки.
- Реакции, возникающие при проведении электродуговой сварки.

- Характеристика реакций при дуговой сварке.
- Физико-химические реакции, происходящие при проведении газосварки.
- Строение сварного соединения.

Тема 6. Применение сварочной дуги.

- Дуговая резка металла (воздушно-дуговая резка, разделительная дуговая резка, резка отверстий, поверхностная дуговая резка, резка металлическим электродом).
- Преимущества и недостатки дуговой резки металла.
- Дуговая наплавка металлов.
- Наплавка твердых сплавов. (ручная дуговая наплавка, дуговая наплавка под флюсом, вибродуговая наплавка, электрошлаковая наплавка, наплавка открытой дугой, плазменная наплавка, технология наплавки).

Тема 7. Напряжения и деформации в сварочных соединениях.

- Влияние структур металла.
- Классификация напряжений и деформаций.
- Способы устранения напряжений и деформаций.

Тема 8. Особенности сварки углеродистых сталей.

- Виды углеродистой стали (низкоуглеродные, среднеуглеродистые).
- Технологические особенности сварки углеродистой стали.
- Свариваемость стали.

Тема 9. Особенности сварки низко- и среднелегированных сталей.

- Технология сварки низколегированных сталей.
- Особенности сварки.
- Отличительные особенности.
- Технологии сварки.

Тема 10. Дефекты и контроль сварных швов и соединений.

- Причины возникновения дефектов.
- Внешние недостатки.
- Внутренние дефекты.
- Основные способы выявления дефектов сварных швов.
- Способы устранения дефектов.

1.4."Технология производства сварочных работ"

N п/п	Темы	Количество часов
1.	Сварка металлов	1

2.	Свариваемость металла и технологичность конструкции	1
3.	Электрическая дуговая сварка	1
4.	Электрическая контактная сварка	1
5.	Газовая сварка	1
6.	Термитная сварка	1
7.	Пайка металлов	1
8.	Новые способы сварки	1
9.	Технология сварки	1
10.	Наплавка твердых сплавов	1
11.	Резка металлов	1
12.	Контроль качества сварки	1
13.	Условное обозначение швов сварных и паяных соединений	1
14.	Особенности сварочного производства на предприятии	1
15.	Контроль сварочного оборудования	1
16.	Зачет	2
	Итого	17

Программа учебной дисциплины

Тема 1. Сварка металлов.

-Классификация по признакам.

Тема 2. Свариваемость металла и технологичность конструкции.

-Типы сварных соединений.

Тема 3. Электрическая дуговая сварка.

-Основные параметры.

Тема 4. Электрическая контактная сварка.

-Способы ЭКС (точечная, стыковая, шовная или роликовая, сварка аккумулированной энергией)

Тема 5. Газовая сварка.

-Способы ГС.

Тема 6. Термитная сварка.

-Способы ТС.

Тема 7. Пайка металлов

-Пайка мягкими и твердыми припоями.

Тема 8. Новые способы сварки.

Тема 9. Технология сварки.

-Горячая, полугорячая, холодная.

Тема 10. Наплавка твердых сплавов.

-Виды ТМ наплавки.

Тема 11. Резка металлов.

-Виды ТМ резки металлов.

Тема 12. Контроль качества сварки.

-Дефекты сварных соединений.

Тема 13. Условное обозначение швов сварных и паяных соединений.

-Сварные и паяные соединения.

Тема 14. Особенности сварочного производства на предприятии.

-Организация производства, техническое оснащение, требования к работникам).

Тема 15. Контроль сварочного оборудования.

-Система планово-предупредительного ремонта ППР.

1.5."Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов"

N п/п	Темы	Количество часов
1.	Сварочный пост и его оборудование	2
2.	Сварочная газовая горелка	3
3.	Техника кислородной резки	3

4.	Резаки	3
5.	Зачет	1
	Итого	12

Программа учебной дисциплины

Тема 1. Сварочный пост и его оборудование.

- Виды сварочных постов.
- Оборудование для сварочного поста при разных видах сварки.
- Разновидности сварочного оборудования.
- Эксплуатация и обслуживание сварочного оборудования.

Тема 2. Сварочная газовая горелка: разновидности, принцип работы.

- Материалы, применяемые в производстве газовых горелок.
- Разновидности газовых горелок.
- Суть работы и устройство горелок разных видов.

Тема 3. Техника кислородной резки.

- Сущность процесса кислородной резки.
- Условия резки.
- Разрезаемость металла.
- Показатели режима резки.
- Подготовка поверхности.
- Положение и перемещение резака в процессе резки.
- Пробивка отверстий.
- Ручная разделительная кислородная резка.
- Резка листов.
- Поверхностная кислородная резка.
- Свойства зоны термического влияния при резке.

Тема 4. Резаки.

- Классификация резаков.

1.6. "Технология газосварочных работ"

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Оборудование сварочного поста для газовой сварки	5
2.	Техника газовой сварки	6

5.	Зачет	1
	Итого	12

Программа учебной дисциплины

Тема 1. Оборудование сварочного поста для газовой сварки.

- Классификация газовой сварки.
- Классификация генераторов.
- Обустройство газовых постов.
- Ацетиленовый генератор.
- Переносной генератор АСП-1,25-6.
- Подготовка генератора к работе.
- Редуктор газовый.
- Манометры.
- Горелки для газовой сварки.

Тема 2. Техника газовой сварки.

- Газовая сварка.
- Режим газовой сварки.
- Основные способы газовой сварки.

1.7."Технология электросварочных работ"

N п/п	Темы	Количество часов
1.	Организация рабочего места электросварщика	3
2.	Источники питания сварочной дуги	4
3.	Техника электросварки	4
4.	Зачет	1
	Итого	12

Программа учебной дисциплины

Тема 1. Организация рабочего места электросварщика.

- Рабочие кабины.
- Электрододержатель.
- Щитки и шлемы.
- Сварочные провода.

- Одежда сварщика.
- Дополнительный инструмент сварщика.

Тема 2. Источники питания сварочной дуги.

- Требования к источникам питания для дуговой сварки.
- Ручная дуговая сварка.
- Полуавтоматическая сварка.
- Классификация источников питания для сварки.
- Сварочные трансформаторы.
- Сварочные выпрямители.
- Сварочные инверторы.
- Принцип действия инвертора.

Тема 3. Техника электросварки.

- Выбор силы тока.
- Возбуждение дуги.
- Техника манипулирования электродом.
- Обработка электросварных швов.

1.8."Охрана труда"

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Профпатология и выбор СИЗ	1
2.	Инструкция по охране труда при выполнении сварочных работ	1
3.	Требования охраны труда перед началом работы	1
4.	Требования охраны труда во время работы	1
5.	Требования охраны труда в аварийных ситуациях	2
6.	Требования охраны труда по окончании работы	1
7.	Зачет	1
	Итого	8

Программа учебной дисциплины

Тема 1. Профпатология и выбор СИЗ.

- Профессиональные заболевания сварщиков и их профилактика.
- Вредное воздействие на работника ультрафиолетового излучения.

-Опасные факторы при сварке и выбор СИЗ.

Тема 2. Инструкция по охране труда при выполнении сварочных работ.

-Общие требования охраны труда.

Тема 3. Требования охраны труда перед началом работы.

-Обязанности работника.

Тема 4. Требования охраны труда во время работы.

-Требования безопасности.

Тема 5. Требования охраны труда в аварийных ситуациях:

-Требования при возникновении аварий.

- При загорании.

-При обнаружении неисправности сварочного агрегата.

-При возникновении загазованности помещений.

-При несчастных случаях.

-При термическом ожоге.

-В случае возникновения пожара.

Тема 6. Требования охраны труда по окончании работы.

-Обязанности работника.

1.9 Производственное обучение

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда на предприятии.	7
2.	Ручная дуговая сварка	40
3.	Сварка на полуавтоматах	30
4.	Сварка на автоматических машинах	35
5.	Газовая сварка	40
6.	Газовая резка	45
7.	Наплавка	40
8.	Изучение и применение новой техники, прогрессивной технологии, передовых приемов и методов труда	25
9.	Контроль сварочных работ	30
	Выполнение выпускной практической квалификационной	6
	Итого на предприятии	298

Тема 1. Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда на предприятии.

Вводный инструктаж.

Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.

Структура производства и организации труда. Ознакомление обучающихся с предприятием. Технические (вспомогательные) службы, их задачи, основные функции.

Система управления охраной труда, организация службы безопасности на предприятии в соответствии с ГОСТом. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты. Мероприятия по предупреждению травматизма ограждение опасных мест. Применение звуковой и световой сигнализации и предупредительных надписей. Устройство сигнальных постов и т.п. Правила поведения на территории предприятия. Электробезопасность. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки.

Противопожарные мероприятия. Действия обслуживающего персонала при угрозе пожара, аварии, взрыва. Меры предупреждения пожаров. Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану.

Тема 2. Ручная дуговая сварка

Ручная сварка цветных металлов. Сварка изделий из меди толщиной 2 мм. Сварка и наплавка деталей и конструкций из алюминия толщиной 1,5-2 мм угольным электродом. Сварка изделий из оловянной бронзы в внахлест в наклонном положении. Сварка технического титана с использованием флюса пасты наносимой на свариваемые кромки.

Сварка чугуна. Холодная сварка стальными электродами с постановкой шпилек. Холодная сварка чугуна специальными и комбинированными электродами. Горячая электросварка чугуна.

Дуговая сварка машиностроительных узлов и деталей.

Сварка легированных сталей. Дуговая сварка из молибденовой стали диаметром 50-100 мм с предварительным подогревом. Ручная дуговая сварка легированных сталей в угол, в тавр, внахлест.

Электросварочные работы. Сварка водонапорных баков емкостью 3 куб. метра. Сварка решетки 2,5х15.

Тема 3. Сварка на полуавтоматах

Сварка трубопровода без напора для воды. Сварка арматуры для железобетонных изделий. Сварка обшивки котлов, трубы вентиляционные из листовой углеродистой стали.

Тема 4. Сварка на автоматических машинах

Сварка сосудов и емкости, работающих без давления. Сварка стыков, пазов, секций, перегородок.

Тема 5. Газовая сварка

Газовая сварка цветных металлов. Газовая сварка алюминия и его сплавов. Газовая сварка меди и латуни.

Газовая сварка чугуна. Холодная и горячая сварка чугуна. Наплавка на поверхность и заварка трещин на латунь.

Газовая сварка узлов деталей машин. Сварка боковин вагонов. Сварка переходных площадок вагонов. Сварка бueв и бочки рейдовые. Сварка и ремонтные работы кузовов автомобилей.

Газовая сварка труб. Сварка труб диаметром 64х4 Ст 3 диаметр 84х6. Сварка труб диаметром 50х4, диаметром 38х3 Ст 3. Сварка труб диаметром 100х6 Ст 3. Сварка труб диаметром 84, 6 Ст 3.

Тема 6. Газовая резка

Резка деталей по разметки из листовой стали толщиной 60 мм. Заготовка для ручной или автоматической сварки. Резка без скоса кромок. Резка заготовок по шаблону и копиру. Резка металлолома. Резка профильного металла. Резка труб.

Тема 7. Наплавка

Наплавка раковин в отливках моста автомобиля. Наплавка дефектов деталей автомобиля. Наплавка отверстий, деталей конусного механизма.

Тема 8. Изучение и применение новой техники, прогрессивной технологии, передовых приемов и методов труда

Высококачественная сварка – индукционная. Сварка в стационарных условиях трубопровода наружных сетей водоснабжения и теплоизоляции.

Тема 9. Контроль сварочных работ

Сварка емкости и контроль швов на непроницаемость. Сварка труб плазматроном и проверка точности вырезаемых деталей с помощью штангенциркуля.

Выполнение выпускной практической квалификационной работы.

Примерный перечень практических квалификационных работ

- Ручная дуговая сварка металлических конструкций средней сложности (Сварка металлической лестницы из труб диаметром 32толщ.3мм;20 толщ.2,5мм; размер 2х0,6 м).

- Газовая сварка металлических конструкций средней сложности (Сварка металлической лестницы из труб диаметром 32толщ.3мм;20 толщ.2,5мм; размер 2х0,6 м);

-газовая резка металла сложной конфигурации (резка проф. металла: уголка, швеллера, прутка).

Требования к оцениванию качества освоения профессиональной образовательной программы

1. Оценка качества освоения профессиональной образовательной программы подготовки по рабочей профессии «**Электрогазосварщик**», включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям профессиональной образовательной программы (промежуточная и итоговая аттестации) применяются Положение о промежуточной аттестации, Положение об итоговой аттестации позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

4. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. В ходе итоговой аттестации членами аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций.

5. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя:

- проверку теоретических знаний – экзамен.

6. В билеты включаются вопросы по дисциплинам: «Черчение»; «Материаловедение и слесарное дело»; «Основы теории сварки и резки металлов»; «Технология производства сварочных работ»; «Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов»; «Технология газосварочных работ»; «Технология электросварочных работ»; «Охрана труда».

Результаты итоговой аттестации оформляются соответствующим локальным актом (протоколом) Образовательного учреждения.

Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают свидетельство о прохождении профессиональной подготовки, заверенное печатью Образовательного учреждения.

Критерии оценки теоретического экзамена:

На «**отлично**» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий и ответит на дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и, достаточно освоенными умениями, по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями преподавателя или допустил небольшие погрешности в ответе.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил вопрос. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы.

При оценке **«неудовлетворительно»** обучающемуся предоставляется возможность пересдать экзамен один раз.

Перечень кабинетов, мастерских и других помещений

Кабинет: оснащен учебно-наглядными и иными учебно-методическими пособиями по дисциплинам программы, видеопроектор, экран для показа учебных фильмов, персональный мультимедийный компьютер.

Перечень учебных материалов и технических средств обучения для подготовки специалистов по профессии «Электрогазосварщик»

№ п/п	Наименование учебных материалов и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Учебно-программная и методическая документация			
1.	Образовательная программа подготовки специалистов по рабочей профессии «Электрогазосварщик», утвержденная в установленном порядке	шт.	1
2.	Рабочие программы подготовки специалистов по рабочей профессии «Электрогазосварщик», утвержденные руководителем образовательного учреждения	шт.	8

3.	Учебно-методические пособия подготовки специалистов по рабочей профессии «Электрогазосварщик», утвержденные руководителем образовательного учреждения	шт.	8
4.	Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по рабочей профессии «Электрогазосварщик»	шт	1
5.	Положение о промежуточной аттестации Положение об итоговой аттестации	шт	2
Учебно-наглядные пособия, литература, оснащение			
1.	Учебно-наглядные пособия (электронные учебные видеоролики)		
2.	Учебное пособие «Электрогазосварщик»: учеб./ ПОО Усть-Донецкий УЦ РО ДОСААФ России РО, 2019.	шт.	6
3.	Видеопроектор	шт	1
4.	Экран для показа учебных фильмов	шт	1
5.	Персональный мультимедийный компьютер	шт	1

Нормативные правовые акты и литература Основной перечень

Основные источники:

1. Рыбаков В.М.; Дуговая и газовая сварка; Учебник для средних ПТУ, 2 изд переработ.-М., «Высшая школа» 1986.
2. Соколов И.И; Газовая сварка и резка металлов; Учебник для сред.ПТУ- 3 изд., пере-раб. и доп.-М., «Высшая школа», 1986.
3. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов; учебник для начального профессионального образования – М., «Академия» 2004.

Дополнительные источники:

1. Жегалина Т.Н., Сварщик. Технология выполнения ручной сварки: практические основы профессиональной деятельности: Учебное пособие. Учебник 2006 год.
2. Овчинников В.В. Современные виды сварки. М. «Академия» 2012 год.
3. Чернышов Г.Г.; Технология сварки плавлением и термической резки М. «Академия» 2011 год.
4. Лаврешин С.А.; Производственное обучение газосварщика. М. «Академия» 2011 год.
5. Галушкина В.Н.; Технология производства стальных конструкций. М. «Академия» 2011 год.
6. Овчинников В.В.; Технология ручной и плазменной сварки и резки металла. «Академия» 2011 год.
7. Журнал « Сварочное производство».

Приложение 1

Календарный учебный график по программе подготовки электрогазосварщиков 3-й, 4-й разряд

Разряд охранника	Календарный месяц, в котором проводится обучение по программе	Срок проведения обучения по программе
3,4 разряд	Январь-декабрь (по мере комплектования групп)	Срок освоения программы-432 академических часа