


Государственное бюджетное образовательное учреждение
Среднего профессионального образования
Луганской Народной Республики
«Стахановский колледж технологий машиностроения»

РАССМОТРЕНО
На заседании цикловой комиссии
Сварочных технологий
Протокол № 1 от «30» 08 2023год
Председатель ЦК
 Титаренко Е.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
О.Н.Приз
«30» 08 2023год


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Резчик ручной кислородной резки»

Разработчик: Титаренко Елена Александровна преподаватель дисциплин
общепрофессионального и профессионального циклов

СОГЛАСОВАНО

Методист  О.Б.Хлякина

Стаханов - 2023

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Резчик ручной кислородной резки»

1.1 Область применения рабочей программы

Настоящая рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) предназначена для подготовки рабочих по профессии «Резчик ручной кислородной резки».

Программа обучения разработана на основании действующих нормативных документов, регламентирующих безопасность труда газорезчика, его квалификационных характеристик в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, а также анализа условий и безопасности его труда и включает:

Основной целью прохождения обучения является овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, лиц, получающих вторую профессию по программе профессиональной подготовки с получением квалификационного 2 разряда по профессии рабочего «Резчик ручной кислородной резки».

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

- выполнять кислородную и воздушно-плазменную прямолинейную и фигурную резку в нижнем и вертикальном положении металла, простых деталей из углеродистой стали по разметке вручную, на переносных и стационарных машинах для газовой резки и плазменно-дуговых машинах;
- выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезами и керосином резками стального тяжёлого лома;
- производить резку прибылей и литников у отливок толщиной до 300 мм с одним;

- выполнять разметку, подбор по массе и профилям простого негабаритного лома,
- выполнять резку на заданные размеры и укладку в штабели;
- своевременно и рационально подготавливать к работе рабочее место производить его уборку;
- подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления содержать их в надлежащем состоянии;
- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка;
- пользоваться средствами предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке.

знать:

- устройство обслуживаемого оборудования и инструмента для резки;
- допускаемое остаточное давление газа в баллонах;
- строение и свойства газового пламени и плазменной дуги;
- приемы резки;
- требования, предъявляемые к газовой резке;
- назначение и условия применения специальных приспособлений;
- габариты лома по государственному стандарту;
- нормы расхода газа;
- меры предупреждения деформации при газовой резке;
- безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- производственную инструкцию и правила внутреннего распорядка;
- мероприятия по охране окружающей среды;
- основы экономики труда и производства в объеме требований, предусмотренных ЕТКС.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 433 часа в том числе:

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 136 часов

в том числе:

теоретическое обучение 124 часа

практические занятия 12 часов

- самостоятельной работы обучающегося - 45 часов;

- учебной и производственной практики – 252 часа;

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результатов обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК1.1	Выполнение ручной кислородной разделительной резки

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	433
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
В том числе:	
теоретическое обучение	124
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

3.2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.2. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля ^{[1]*}	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1	ПМ.05. Выполнение работ по профессии Резчик ручной кислородной резки	433	136	12		45		72	180
	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии Резчик ручной кислородной резки	181	136			45			
	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика	180							180
	Всего:	433	136	12		45		72	180

3.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.06.01 Выполнение работ по профессии Резчик ручной кислородной резки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел1. . Материалы, применяемые для газовой резки		22
	Содержание учебного материала	16
Тема 1 Материалы, применяемые для газовой резки	<p>Введение. Задачи и структура предмета. Значение отрасли. Значение профессии и перспективы ее развития. Состав технического карбида кальция. Содержание труда, ступени профессионального роста газорезчика. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая, производственная и технологическая дисциплина. Планирование труда, контроль качества работ продукции на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте.</p> <p>Ознакомление с квалификационной характеристикой. Характеристика работ газорезчика. Порядок получения и хранения материалов и газов.</p> <p>Основные сведения о металлах и их свойствах. Черные и цветные металлы. Основные физические, химические и механические свойства металлов Углеродистые и легированные стали, их химический состав и технологические свойства, маркировка сталей.</p> <p>Химические и физические свойства кислорода. Способы получения кислорода. Хранение кислорода в жидком и газообразном состоянии. Влияние степени чистоты кислорода на его расход и качество газовой резки металлов. Меры</p>	16

	<p>предрасположенности при обращении с кислородом. Подача кислорода к рабочему месту.</p> <p>Горючие газы и жидкости, применяемые для газовой резки металлов. Основные понятия об ацетилене, пропане, метане, водороде, коксовых и нефтяных газах и их свойствах; применение для газовой резки. Температура пламени различных газов при их сгорании в кислороде и потребное количество кислорода для сгорания. Способы получения различных газов для газовой резки. Карбид кальция. Схема разложения карбида кальция водой. Состав технического карбида кальция.</p> <p>Вредные примеси в ацетилене и способы его очистки. Способы и правила хранения горючих газов. Меры предосторожности при обращении с горючими газами и парами горючих жидкостей. Сварочные флюсы.</p>	
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	<p>Подготовка устных сообщений:</p> <p>« Перспективы развития профессии газорезчика».</p> <p>Назначение флюсов для газовой резки стали, цветных металлов и чугуна их преимущества в применении.</p> <p>Использование кислородно-флюсовой резки для резки бетона и железобетона.</p> <p>Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника.</p>	
Раздел 2 Оборудование для газовой резки		75
Тема 1 Баллоны для сжатых газов	Содержание учебного материала	12
	<p>Баллоны для сжатых газов. Назначение и устройство баллонов для сжатых газов. Давление, под которым работают баллоны. Баллоны для газообразного кислорода. Баллоны для ацетилена и пропан-бутановых смесей. Окраска баллонов для различных газов. Определение количества газов, содержащихся в баллоне. Допустимые остаточные давления газа, правила обращения с баллонами.</p>	6

	Маркировка, освидетельствование баллонов. Сроки технического освидетельствования. Наполнение баллонов. Меры безопасности при транспортировании сжиженных газов в баллонах. Хранение баллонов с сжиженным газом на складах.	
	Практическое занятие Назначение и устройство баллонов для сжатых газов	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	Подготовить сообщение «Допустимые остаточные давления газа, правила обращения с баллонами»	
Тема 2. Редукторы для газов.	Содержание учебного материала	12
	Редукторы для газов. Назначение, принцип действия кислородных, ацетиленовых, пропан-бутановых и аргоновых редукторов. Правила обращения с редукторами	2
	Практические занятия	6
	1. Назначение, принцип действия кислородных, ацетиленовых, пропан-бутановых и аргоновых редукторов. Правила обращения с редукторами. 2. Назначение, принцип действия ацетиленовых, пропан-бутановых и аргоновых редукторов. Правила обращения с редукторами 3. Назначение, принцип действия пропан-бутановых и аргоновых редукторов. Правила обращения с редукторами	
	Самостоятельная работа	4
	Подготовка устных сообщений: «Правила обращения с редукторами» Повторение изученного материала с использованием конспекта, лекций, учебника.	
Тема 3 Газораспределители	Содержание учебного материала	8
	Газораспределительные рампы их назначение и устройство.	4

тельные ramпы и шланги.	Шланги и трубопроводы для газов их назначение и устройство. Их виды и требования, предъявляемые к ним. Способы соединения шланг.	
	Самостоятельная работа	4
	Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника. Подготовить устное сообщение: Требования к резинотканевым рукавам, ГОСТы на резинотканевые рукава. Требования к соединениям при помощи резинотканевых рукавов	
Тема 4 Контрольно-измерительные приборы и устройства	Содержание учебного материала	8
	Контрольно- измерительные приборы. Назначение, устройство и сроки поверки пружинных манометров. Неисправности манометров. Назначение и устройство запорной арматуры. Приборы безопасности и предохранительные устройства. Предохранительные клапаны, газоанализаторы и газосигнализаторы. Дренажный клапан. Обратные клапаны. Внутренние газопроводы и газоиспользующие установки, их техническое обслуживание и ремонт. Вентиляционные устройства.	8
Тема 5 Резаки для кислородной резки.	Содержание учебного материала	16
	Резаки для кислородной резки. Назначение и область применения резаков с использованием ацетилена и пропан-бутановых смесей, их отличие от горелок. Керосино-кислородные резаки. Принцип работы, область применения и технические данные. Сварочные горелки и резаки; их типы, устройство и принцип действия. Наконечники. Вентили. Аппаратура для кислородной резки с использованием заменителей ацетилена. Специальные резаки для срезки головок заклепок, вырезки дефектов металла и др. Ручная и механизированная резка.	8
	Практические занятия	4

	<p>1. Назначение и область применения резаков с использованием ацетилена и пропан-бутановых смесей.</p> <p>2. Резаки для кислородной резки, принцип работы.</p>	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Подготовка устных сообщений:</p> <p>Резаки ручные универсальные, для газов - заменителей ацетилена, керосино-кислородной резки, для вырезки отверстий, составные, для поверхностной резки, для резки труб, пробивки отверстий; их особенности и принципиальное отличие. Ручные резаки для плазменно-дуговой резки; их устройство, технические характеристики и правила эксплуатации.</p> <p>Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника.</p>	4
	<p>Содержание учебного материала</p>	19
<p>Тема 6 Машины и установки для газовой резки</p>	<p>Машины и установки для газовой резки, их назначение и виды, классификация. Машинные резаки для газовой резки, их назначение и классификация, правила применения.</p> <p>Специальные приспособления для кислородной резки, назначение и условия применения. Ацетиленовые генераторы: переносные и стационарные, предохранительные затворы жидкостные и сухие, предохранительные клапаны; их назначение, устройство, принцип работы, правила эксплуатации. Источники сварочного тока для плазменно-дуговой резки; их устройство, назначение, характеристики, правила эксплуатации. Стационарные и переносные кислородные и плазменно-дуговые машины для резки металла; их назначение, устройство, характеристика. Приспособления для механической резки: специальные станды, опорные и поворотные столы, циркулярные тележки, копиры и шаблоны; назначение, устройство, правила использования. Переносные и стационарные кислородные и плазменно-дуговые машины с фотоэлектронным и программным</p>	15

	управлением для термической резки металла. Машины с фотокопировальным устройством, с УЧПУ, с микропроцессором, работающие по стальному шаблону или по магнитному копиру; их устройство, назначение, характеристика, правила эксплуатации. Бензорезы и керосинорезы, их назначение, устройство, характеристики, порядок эксплуатации.	
	Самостоятельная работа	4
	Подготовка устных сообщений: Полуавтоматы и автоматы для газовой резки. Назначение, основные типы, устройство, принцип действия и применение различных полуавтоматов и автоматов для газовой резки, правила обращения с ними и ухода за ними. Устройство и работа механизмов для полуавтоматической резки труб. Требования к резиноканевым рукавам. ГОСТы на резиноканевые рукава. Требования к соединениям при помощи резиноканевых рукавов. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника.	
Раздел 3 Технология газовой резки		34
Тема 1 Физико-химические процессы при газовой резке	Содержание учебного материала	6
	Сущность процесса газовой резки. Газовое кислородно-ацетиленовое пламя, его основные зоны, структура зон и их температура. Соотношение кислорода и горючих газов в кислородно-ацетиленовом пламени. Виды пламени. Регулирование пламени. Особенности кислородного пламени, распределение температуры по зонам пламени. Требования к металлам, удовлетворяющим условия кислородной резки. Физико-химические процессы при газовой кислородной резке. Взаимодействие газов, пламени с металлом, химические процессы при газовой резке, факторы, влияющие на процесс резки, ее качество и производительность.	4
	Самостоятельная работа	2

	<p>Подготовка устных сообщений: «Физико-химические процессы при газовой кислородной резке».</p> <p>Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций.</p>	
Тема 2	Содержание учебного материала	16
Основные условия кислородной резки	<p>Условия для использования кислородной резки металла. Три условия, при которых возможно использовать кислородную резку (температура воспламенения, температура плавления, теплопроводность металлов). Использование оборудования при кислородной резке (редукторы, баллоны, резаки, сменные мундштуки.) Резаки малой мощности, большой мощности, специальные – условия их использования. Применение приспособлений, облегчающих процесс резки: переносная машина, стационарные машины, их применение.</p> <p>Подготовка материала перед началом резки (разрезаемый лист должен быть уложен на подкладки, его поверхность зачищается, нагрев металла до температуры воспламенения его в кислороде). Параметры режима кислородной резки (мощность пламени, давление режущего кислорода, скорость резки). Разметка деталей, положение резака и расстояние между мундштуком и поверхностью разрезаемого металла. Технология резки тонколистовой стали.</p> <p>Применение силы мощности пламени в зависимости от толщины разрезаемого металла. Использование скорости резки в соответствии скорости окисления металла по толщине разрезаемого листа. Способы кислородной резки прутков, неповоротных труб, квадратных прутков или стали и т.д.</p> <p>Определение качества кислородной резки (точностью, форма реза, шероховатость поверхности кромок, наличием грата на нижней кромке реза.)</p> <p>Кислородно-флюсовая резка; особенности, сущность процесса и область применения. Аппаратура для кислородно-флюсовой резки. Ручные резаки. Технология резки. Влияние легирующих элементов в металле на его резку и свойства металлов в зоне реза. Состав флюсов для резки. Режим резки: давление</p>	12

	режущего кислорода, расход флюса, скорость резки. Техника кислородно-флюсовой резки.	
	Самостоятельная работа	4
	Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций	
Тема 3	Содержание учебного материала	12
Технология воздушно-дуговой резки, кислородной, плазменной резки.	Сущность процесса воздушно-дуговой резки. Сущность процесса и область применения. Технология разделительной и поверхностной резки. Технология резки углеродистых, специальных сталей, цветных металлов. Ширина и чистота реза. Плазменная резка, область применения, сущность процесса, технология резки углеродистых сталей и цветных металлов. Дефекты резки и контроль ее качества. Безгратовая кислородная резка малоуглеродистой стали и ее эффективность. Пакетная резка, ее сущность при применении кислорода высокого и низкого давления. Особенности, режимы и техника пакетной резки. Техника и режимы ручной резки металла различной толщины. Пробивка отверстий. Срезка головок заготовок и болтов. Поверхностная кислородная резка, удаление сварных швов. Кислородная резка с использованием газов-заменителей, ее целесообразность. Режим резки, расход газа и производительность труда при газовой резке.	10
	Самостоятельная работа	2
	Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций	
Раздел 4		8
Стандартизация и контроль качества продукции		

Тема 1	Содержание учебного материала	8
Стандартизация и ее роль в повышении качества продукции	Стандартизация и ее роль в повышении качества продукции. Категории стандартизации и ее объекты. Виды стандартов на данном предприятии. Организация государственного надзора и ведомственного контроля за внедрением и соблюдением стандартов и качеством выполненных работ. Ответственность за выпуск продукции, качество газовой резки и работ не соответствующих стандарту и ТУ, выполняемых по ГОСТ 14792-80, регламентирующих качество поверхности реза и ГОСТ 2601-84 «Сварка металлов. Основные понятия. Термины и определения». Экономическая эффективность качества поверхности и меры поощрения за повышение качества продукции на предприятии.	8
Раздел 5		36
Безопасность труда, производственная санитария и правила пожарной безопасности		
Тема 1 Трудовое законодательство по охране труда	Содержание учебного материала	10
	Трудовое законодательство и организация работ по охране труда. Льготы по профессии, правила внутреннего распорядка и трудовая дисциплина. Действующие правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение на рабочем месте. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Основные причины производственного травматизма при выполнении газовой резки. Порядок ведения газорезки в действующих цехах. Правила допуска рабочих на особо опасные работы. Меры безопасности в зоне движущихся механизмов.	6
	Самостоятельная работа	4
	Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника.	
Тема 2	Содержание учебного материала	5

Меры безопасности при эксплуатации газового оборудования	<p>Меры безопасности при эксплуатации ацетиленовых генераторов. Защита от действия солнечных лучей. Уборка карбидного шлака.</p> <p>Регистрация ацетиленовых генераторов. Правила обращения с карбидом кальция. Правила безопасности работ с применением горючих газов и жидкостей, взрывоопасными смесями. Требования к резиноканевым рукавам (шлангам) в соответствии с типом и маркировкой. Меры безопасности при работе с газовыми горелками и резаками. Меры безопасности при работе с баллонами для резки. Предупреждение взрывов, надзор, защита от солнечных лучей, остаточного давления.</p>	5
Тема 3 Производственная санитария, причины возникновения пожаров, охрана окружающей среды.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Индивидуальные средства защиты газорезчика, требования к спецодежде. Типы светофильтров и их применение. Меры безопасности при кислородной и кислородно-флюсовой резке. Задачи производственной санитарии. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха. Средства защиты головы и рук. Порядок выдачи и хранения спецодежды, спецобуви. Медицинское освидетельствование лиц для работ на высоте. Действие на организм особо вредных паров и газов.. Личная гигиена рабочего. Основные причины возникновения пожаров на объекте. Правила хранения смазочных и легковоспламеняющихся материалов. Правила поведения в пожароопасных и взрывоопасных зонах. Противопожарные системы и сигнализация. Средства пожаротушения. Задачи в области охраны окружающей среды. Правила хранения и уничтожения химических веществ. Обеспечение благоприятного экологического состояния окружающей среды в зоне промышленного производства. Очистительные сооружения. Безотходные технологии.</p>	21 14

	Экзамен	
	Самостоятельная работа обучающихся	7
	Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника. Подготовка к экзамену	
Экзамен		6
Всего		181
Учебная практика		72
<p>Виды работ:Ознакомление с мастерскими (оборудованием, аппаратурой, механизмами, приспособлениями, инструментом) и правилами внутреннего распорядка.</p> <p>Ознакомление с оборудованием постов для газовой резки: ручными резаками и аппаратурой, ацетиленовыми генераторами и баллонами, переносными и стационарными машинами для газовой и плазменно-дуговой резки, шаблонами и другими приспособлениями.</p> <p>Ознакомление обучающихся с рабочим местом, с правилами приема и сдачи рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента, с порядком содержания рабочего места газорезчика, с технической документацией</p> <p>Инструктаж по безопасности труда, правилам безопасности выполнения работ газовой резки.</p> <p>Виды и причины травматизма. Индивидуальные средства защиты на рабочем месте. Основные правила безопасного обращения с материалами, газовыми баллонами и аппаратурой, инструментом, приспособлениями и оборудованием. Меры предосторожности при пользовании горючими газами и жидкостями. Причины пожаров и меры по их предупреждению. Правила поведения при возникновении загорания и пожара. Средства пожаротушения и пользование ими. План эвакуации людей при пожаре. Виды и назначение предупредительных знаков.</p> <p>Характер газорезательных работ, порядок получения и хранения материалов и газов.</p> <p>Разметка. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок и рисок под заданными углами. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных</p>		

кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров деталей по шаблонам. Заточка и заправка разметочного инструмента.

Резка. Установка полотна в раме ножовки. Упражнения в постановке корпуса, в держании слесарной ножовки и движении ею. Установка, закрепление и резание полосовой, квадратной, угловой, круглой стали и труб в тисках по рискам. Разрезание труб труборезом. Резка листового материала ручными ножницами. Резка металла рычажными ножницами.

Обработка изделий до и после газорезки. Механическая ручная зачистка изделий перед резкой. Разметка и другие необходимые операции. Зачистка кромок после газовой резки. Ознакомление с устройством оборудования для резки, освоение правил и приобретение навыков обращения с ним. Изучение неисправностей и способов их устранения.

Подготовка к работе баллонов: кислородного, ацетиленового, с пропан-бутановой смесью.

Закрепление колпаков и заглушек, осмотр и продувка, присоединение газовых редукторов, открывание и закрывание вентиля, присоединение газовых рукавов, установка рабочего давления. Подготовка к пуску ацетиленового генератора. Очистка реторты от ила, заливка воды в предохранительный затвор и корпус, проверка поступления воды в реторту, загрузка карбида, подача воды в реторту, продувка генератора, отбор первых порций ацетилена через краны, поддержание необходимого давления.

Обслуживание генератора в работе и устранение неполадок.

Подготовка газовых резаков к работе. Разборка и сборка, проверка работы и плотности соединений, подбор и установка мундштуков, установка рабочего давления режущего кислорода, зажигание и регулировка пламени, пуск режущей струи кислорода. Устранение неполадок в работе.

Подготовка керосинореза к работе. Осмотр деталей и узлов, залив горючей жидкости в бачок, создание рабочего давления подкачкой воздуха, присоединение шлангов, обслуживание керосинореза с бачком во время работы, устранение неполадок, в том числе при возникновении обратных ударов.

Назначение и условия применения специальных приспособлений для газовой резки. Подготовка к работе оборудования, специальных приспособлений и устройств для выполнения работ газовой резки.

Подготовка к работе переносных машин газовой резки различных типов; обслуживание, эксплуатация, устранение возникающих неполадок. Подготовка к работе стационарных машин газовой резки, их обслуживание и эксплуатация, устранение возникающих неполадок.

Разборка, сборка и подготовка к работе резаков для воздушно-плазменной резки с проверкой их действия.

Подготовка к работе приспособлений для резки, электродов.

Освоение основных приемов резки. Выполнение кислородной и воздушно-плазменной прямолинейной и фигурной резки в вертикальном и нижнем положении металла.

Подготовка к работе поста для ручной разделительной резки и поверхностной воздушно-дуговой строжки деталей средней сложности из малоуглеродистых, легированных, специальных сталей, чугуна, цветных металлов в различных пространственных положениях.

Подготовка резака к работе, подключение и отключение поста от сети и газовой магистрали. Выбор электродов и режимов разделительной резки и поверхностной строжки.

Подготовка к работе стационарных машин для газовой кислородной и воздушно-плазменной резки: включение их на холостом ходу, проверка исправности, регулировка и настройка, устранение неполадок.

Подбор резаков, приспособлений в зависимости от вида работы.

Кислородная и воздушно-плазменная прямолинейная и криволинейная резка простых по сложности деталей из углеродистых сталей в нижнем и вертикальном положении при разметке вручную.

Кислородная резка стального металла.

Ручная разметка, кислородная резка и резка керосинорезами элементов металлоконструкций. Кислородная и плазменно-дуговая резка легированных сталей. Резка легированных сталей с подогревом. Прямолинейная и фигурная резка сложных деталей по разметке вручную. Резка различных сталей, цветных металлов и сплавов с разделкой кромок.

Удаление дефектов сварных швов.

Резка с разделкой кромок под сварку без дополнительной механической обработки деталей сложной конфигурации ответственных конструкций.

Установка режима резки с использованием ацетилена и пропан-бутана.

Вырезка вручную по разметке деталей из листовой стали толщиной свыше 60 мм.

Производственная практика

Виды работ:

Ознакомление с предприятием, с заготовительными цехами, выпускаемой продукцией, с характером и спецификой работ газовой резки.

Инструктаж по безопасности труда, правилам безопасности выполнения работ газовой резки.

Виды и причины травматизма. Индивидуальные средства защиты на рабочем месте. Основные правила безопасного обращения с материалами, газовыми баллонами и аппаратурой, инструментом, приспособлениями и оборудованием. Меры предосторожности при пользовании горючими газами и жидкостями. Причины пожаров и меры по их предупреждению. Правила поведения при возникновении загорания и пожара. Средства пожаротушения и пользование ими. План эвакуации людей при пожаре. Виды и назначение предупредительных знаков.

Практика планирования труда, контроль качества работ, продукции на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте.

Характер работ газовой резки, порядок получения и хранения материалов и газов.

Настройка установки для плазменной резки. Возбуждение дуги. Проверка работы.

Освоение основных приемов резки. Выполнение кислородной и воздушно-плазменной прямолинейной и фигурной резки в вертикальном и нижнем положении металла.

Подготовка к работе поста для ручной разделительной резки и поверхностной воздушно-дуговой строжки деталей средней сложности из малоуглеродистых, легированных, специальных сталей, чугуна, цветных металлов в различных пространственных положениях.

Подготовка резака к работе, подключение и отключение поста от сети и газовой магистрали. Выбор электродов и режимов разделительной резки и поверхностной строжки.

Подготовка к работе газорезательной аппаратуры и стационарных машин для газовой кислородной и воздушно-плазменной резки: включение их на холостом ходу, проверка исправности, регулировка и настройка, устранение неполадок.

Подбор резаков, приспособлений в зависимости от вида работы.

Кислородная и воздушно-плазменная прямолинейная и криволинейная резка простых по сложности деталей из углеродистых сталей в нижнем и вертикальном положении при разметке вручную.

Кислородная резка стального металла.

Ручная разметка, кислородная резка и резка керосинорезами элементов металлоконструкций.

Кислородная и плазменно-дуговая резка легированных сталей. Резка легированных сталей с подогревом.

Прямолинейная и фигурная резка сложных деталей по разметке вручную.

<p>Резка различных сталей, цветных металлов и сплавов с разделкой кромок.</p> <p>Удаление дефектов сварных швов.</p> <p>Резка с разделкой кромок под сварку без дополнительной механической обработки деталей сложной конфигурации ответственных конструкций. Установка режима резки с использованием пропан-бутана.</p> <p>Вырезка вручную по разметке деталей из листовой стали толщиной свыше 60 мм.</p> <p>Самостоятельное выполнение работ газорезчика в соответствии с квалификационной характеристикой газорезчика 2-го разряда; с соблюдением норм и правил, технических условий, правил безопасности труда под наблюдением инструктора производственного обучения.</p> <p>Освоение передовых приемов труда и организации рабочего места газорезчика.</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен, дифференцированный зачет, квалификационный экзамен.</p> <p>Всего часов:</p>	<p>433</p>
---	-------------------

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Теоретических основ сварки и резки металлов», слесарных мастерских, мастерской газовой резки металлов.

Подготовка самостоятельной работы обучающихся осуществляется в библиотеке с читальным залом с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска для письма;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, модем, проектор.

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор разметочных и слесарных инструментов;
- гильотинные ножницы;
- заточной станок универсальный марки ЗЕ642 или аналог.

Оборудование сварочной мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- оборудование для ручной дуговой резки;
- специальная защитная одежда и индивидуальные средства защиты;
- измерительный инструмент для контроля;
- инструкция по технике безопасности;

- Все инструменты и рабочая одежда должны соответствовать Положениям техники безопасности и гигиены труда.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии Резчик ручной кислородной резки» является освоение учебной и производственной практики для получения профессиональных навыков.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: преподаватели должны иметь опыт работы в области профессиональной деятельности соответствующей направленности программы или опыт работы в качестве преподавателя курсов данной направленности, В качестве преподавателей могут быть привлечены ведущие специалисты и практики компаний, предприятий, организаций, институтов и др.

4.4 Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Луговской В.П. Газорезательные работы. - М.: Стройиздат, 1979.
- 2.Малаховский В.А. Руководство для обучения газосварщика и газорезчика. - М.: Высшая школа, 1990.
- 3.Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка) учебник СПО . – М.: Издательский центр «Академия», 2021.
4. Рыбаков В.М. Сварка и резка металлов. -М.: Высшая школа, 1979.
5. Рыбаков В.М. Дуговая и газовая сварка. - М.: Высшая школа, 1986.
- 6.Соколов И.И. Газовая сварка и резка металлов. - М.: Высшая школа, 1986.
- 7.Щебенко Л.П. Производственное обучение электрогазосварщика. - М.:Высшая школа, 1984.

Дополнительные источники:

- 1.Амигуд Д.З. Справочник молодого газосварщика и газорезчика. -М.: Высшая школа, 1977.
2. Боголюбов С.К. Черчение. - М.: Машиностроение, 1985.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Текущий контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного и письменного опросов, практических занятий, а также проверки заданий, выполненных студентами в период внеаудиторной самостоятельной работы. Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство обслуживаемого оборудования и инструмента для резки; - допустимое остаточное давление газа в баллонах; - строение и свойства газового пламени и плазменной дуги; - приемы резки; - требования, предъявляемые к газовой резке; -- назначение и условия применения специальных приспособлений; - габариты лома по государственному стандарту; - нормы расхода газа; - меры предупреждения деформации при газовой резке; - безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и 	<p>ОК 1 – 9. ПК 1.1</p>	<p>В рамках текущего контроля: устный опрос, заслушивание устных сообщений, проверка заданий и практических работ, оценка выполнения работ на учебной и производственной практике, самостоятельная работа, квалификационный экзамен</p>

<p>тушения пожаров на своем рабочем месте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственную инструкцию и правила внутреннего распорядка; - мероприятия по охране окружающей среды; - основы экономики труда и производства в объеме требований, предусмотренных ЕТКС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять кислородную и воздушно-плазменную прямолинейную и фигурную резку в нижнем и вертикальном положений металла, простых деталей из углеродистой стали по разметке вручную, на переносных и стационарных машин для газовой резки и плазменно-дуговых машинах; - выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезами и керосино резами стального тяжёлого лома; -производить резку прибылей и литников у отливок толщиной до 300 мм с одним; -выполнять разметку, подбор по массе и профилям простого негабаритного лома, -выполнять резку на заданные размеры и укладку в штабели; - своевременно и рационально подготавливать к работе рабочее место производить его уборку; 	<p>ПК.1.1 ОК1-ОК9</p>	<p>защита практических занятий, оценка выполнения работ на учебной и производственной практике, самостоятельная работа, квалификационный экзамен</p>
---	-----------------------	--

<ul style="list-style-type: none">- подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления содержать их в надлежащем состоянии;- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка;- пользоваться средствами предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке.		
---	--	--