

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ГОЛОВНОГО
АТТЕСТАЦИОННОГО ЦЕНТРА ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОГО РЕГИОНА»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР»
О.В. Ухобатова
« 27 » декабря 2019 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ
ОПЕРАТОР-ТЕРМИСТ НА ПЕРЕДВИЖНЫХ
ТЕРМИЧЕСКИХ УСТАНОВКАХ
(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)**

г. Н.Новгород
2019 г.

Основная образовательная программа повышения квалификации по профессии Оператор-термист на передвижных термических установках разработана в соответствии с требованиями ЕТКС.

При составлении учебного плана учитывалась специфика работы образовательной организации, материальная база и укомплектованность штатом педагогических работников, которые будут привлекаться к учебному процессу.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр Головного Аттестационного Центра Верхне-Волжского региона» (ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР»).

Разработчики:

Ухобатова Ольга Владимировна – директор ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР»;

Поднозов Владимир Геннадьевич – преподаватель ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР»;

Фазуллина Оксана Владимировна – инженер по НТИ ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР».

СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)

№ пп	
1.	Общие положения
1.1	Требования к поступающим
1.2	Квалификационная характеристика выпускника
1.3	Нормативный срок освоения программы
2.	Характеристика подготовки (планируемые результаты обучения)
3.	Учебный план
4.	Календарный учебный график
5.	Рабочие программы
5.1	Рабочая программа Специального технического курса
5.2	Рабочая программа Производственного обучения
5.3	Рабочая программа Производственной практики
6.	Организационно-педагогические условия
7.	Форма итоговой аттестации
8.	Оценочные средства итоговой аттестации
9.	Перечень учебной и нормативно-технической литературы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общие положения

Нормативную основу разработки образовательной программы составляет:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. №292 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. №513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007 №243 «Об утверждении выпуска №3 ЕТКС «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

1.1. Требования к поступающим

На повышение квалификации по профессии Оператор-термист на передвижных термических установках принимаются лица на базе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программ переподготовки рабочих, программ повышения квалификации.

Требования к опыту практической работы: в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года.

Пол не регламентируется. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

1.2. Квалификационная характеристика выпускника

Цель: каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями.

Характеристика обобщенных трудовых функций (выписка из ЕТКС)

§ 308. Оператор-термист на передвижных термических установках 3-го разряда

Характеристика работ. Подготовка сварных соединений труб к проведению термической обработки: зачеканка термоэлектрических преобразователей и присоединение термоэлектродных проводов. Установка индукторов, гибких электронагревателей сопротивления и комбинированного действия, кольцевых многопламенных горелок. Подготовка к работе поста для газопламенного нагрева с универсальной ацетилено-кислородной горелкой. Подогрев под сварку кромок труб диаметром до 1420 мм из низкоуглеродистых и легированных сталей с использованием электронагревательных устройств и кольцевых многопламенных горелок в монтажных, полевых и ремонтных условиях.

Должен знать: основные свойства металлов и их марки; способы нагрева при проведении местной термической обработки; принцип действия нагревателей; правила зачеканки термоэлектрических преобразователей и подключения их к контрольно-измерительным приборам; принцип действия и правила эксплуатации пульта дистанционного управления; правила установки нагревателей на сварные соединения; назначение, устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов.

§ 309. Оператор-термист на передвижных термических установках 4-го разряда

Характеристика работ. Подготовка к проведению термической обработки сварных соединений корпусных технологических конструкций (барabanов, аппаратов, сферических резервуаров и т.п.) и трубопроводов (паропроводов ТЭС, сварных тройников и т.п.) с использованием газопламенного и индукционного нагрева в монтажных и ремонтных условиях. Местная термическая обработка сварных соединений труб из низкоуглеродистых и низколегированных сталей перлитного класса с использованием многопламенных горелок и электротермического оборудования, работающего на токах промышленной частоты 50 Гц в монтажных, полевых и ремонтных условиях. Регулирование технологического процесса местной термической обработки с пультов дистанционного и программного управления. Ведение журналов термической обработки.

Должен знать: химический состав, механические и физические свойства обрабатываемых металлов; способы местной термической обработки металлов; структурные изменения металла при

местной термической обработке; режимы местной термической обработки сварных соединений и правила их выбора; устройство нагревателей; устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов и установок с программными устройствами для термической обработки; электротехнику в пределах выполняемой работы.

§ 310. Оператор-термист на передвижных термических установках 5-го разряда

Характеристика работ. Местная термическая обработка сварных соединений труб из низкоуглеродистых и низколегированных сталей на индукционных установках, работающих на токах повышенной частоты 2500 - 8000 Гц. Определение режимов нагрева токами повышенной частоты 2500 - 8000 Гц при проведении местной термической обработки сварных стыков труб и регулирование параметров нагрева с пульта дистанционного или программного управления. Местная термическая обработка сварных соединений труб из коррозионностойких сталей аустенитного класса с использованием электронагревателей сопротивления и комбинированного действия по режимам стабилизирующего отжига и аустенизации. Местная термическая обработка труднодоступных сварных соединений (камер, арматуры, тройников) с использованием токов промышленной частоты 50 Гц в монтажных, полевых и ремонтных условиях. Местная термическая обработка сварных соединений трубопроводов 1, 2 и 3 контуров атомных энергетических установок с использованием электрических методов нагрева. Местная термическая обработка сварных соединений крупногабаритного технологического оборудования (барабанов, аппаратов) и крупногабаритных узлов трубопроводов (сварных тройников) с использованием электрических методов нагрева. Подготовка оборудования для газоплазменного и индукционного нагрева для объемной (полной) термической обработки корпусных технологических конструкций (барабанов, аппаратов, сферических резервуаров) и трубопроводов (паропроводов ТЭС) в монтажных и ремонтных условиях. Проведение термической обработки холодных гибов труб диаметром до 100 мм по режиму аустенизации. Размагничивание кромок труб при сварке. Подключение и обслуживание устройств и схем дистанционного регулирования температуры. Наладка работы пультов и установок дистанционного управления процессом термической обработки.

Должен знать: устройство и электрические схемы источников питания и пультов дистанционного управления; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов, наладки установок с дистанционным управлением процесса термической обработки сварных соединений трубопроводов; правила корректировки цикла термической обработки; допустимые отклонения от режимов термической обработки и влияние их на свойства сварных соединений.

§ 311. Оператор-термист на передвижных термических установках 6-го разряда

Характеристика работ. Местная термическая обработка труднодоступных сварных соединений труб из низкоуглеродистых и легированных сталей с использованием индукционных установок токов повышенной частоты 2500 - 8000 Гц с программным управлением. Местная термическая обработка труднодоступных сварных соединений трубопроводов 1, 2 и 3 контуров атомных энергетических установок с использованием электрических методов нагрева. Местная термическая обработка сварных соединений крупногабаритного технологического оборудования (барабанов, аппаратов и др.), а также сварных соединений приварки труб к патрубкам этого оборудования с использованием индукционных установок токов повышенной частоты 2500 - 8000 Гц с программным управлением. Полная (объемная) термическая обработка трубопроводов (паропроводов СЭС) с использованием индукционных установок токов повышенной частоты 2500 - 8000 Гц с программным управлением. Полная (объемная) термическая обработка корпусных технологических конструкций с использованием газоплазменного нагрева с регулированием процесса нагрева от пультов дистанционного или программного управления. Подключение и обслуживание устройств и схем программного управления процессом термической обработки.

Должен знать: устройство и электрические схемы обслуживаемых установок с программным управлением, правила их наладки и обслуживания; выбор режимов полной (объемной) термической обработки; методы контроля качества термической обработки сварных соединений; правила оформления и сдачи технической документации по термической обработке.

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы составляет 80 академических часов, включая теоретическую часть, производственное обучение, производственную практику, промежуточную и итоговую аттестацию.

Общий срок обучения 2-3 недели.

Форма обучения – очная, очно-заочная.
 Режим занятий: 5-6 дней в неделю по 4 – 8 часов.
 Максимальное количество часов в неделю – 48 часов.

2. Характеристика подготовки (планируемые результаты обучения)

Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: местная термическая обработка сварного узла с использованием передвижной термической установки.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы термообработки деталей и узлов;
- оборудование, материалы для термообработки;
- конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

Обучающийся по профессии готовится к следующим видам деятельности:

- Местная термическая обработка (закалка, отпуск, отжиг, нормализация) сварных швов трубопроводов, деталей и узлов из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов при помощи передвижных термических установок.
- Установка термопар, электронагревателей и тепловой изоляции.
- Сборка систем питания нагрева и измерений, подготовка термического оборудования к работе, включение в работу системы нагрева и измерения температуры, контроль твердости термообработанного участка и основного металла.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве оператора-термиста на передвижных термических установках в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

3. Учебный план

Содержание учебного плана теоретической и практической подготовки по программе профессионального обучения (профессиональной переподготовки) приведено в таблице 1.

Таблица 1

№п/п	Виды обучения, курсы	Кол-во часов	Формы аттестации
1.	Теоретическое обучение по профессии	38	
1.1.	Специальный технический курс	38	Зачет
2.	Практическое обучение	36	
2.1.	Производственное обучение	28	Зачет
2.2.	Производственная практика	8	Зачет
3.	Итоговая аттестация	6	Квалификационный экзамен
	ИТОГО	80	

4. Календарный учебный график*

№п/п	Кол-во часов всего	Недели/количество дней/часов в неделю													
		1						2							
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
1.	38														
1.1.	38	8	8	8	8	6									
2.	36														
2.1.	26					2		8	8	8					
2.2.	10										8	2			
3.	6												6		
	80	8	8	8	8	8	к	8	8	8	8	8	8		

С полным текстом учебной программы можно ознакомиться по запросу либо в офисе ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР».