

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

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР»
О.В. Ухобатова
«_20_» декабря__ 2019 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ
ТЕРМИСТ
(ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА)**

Основная образовательная программа профессиональной переподготовки по профессии Термист разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Термист» (рег.№ 46467, утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ №226н от 1 марта 2017 г.).

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»;

Фазулина Оксана Владимировна – инженер по научно-технической информации ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР».

СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ)

№ 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 Общетеχνического курса
5.2	Рабочая программа Специального курса
5.3	Рабочая программа Производственного обучения
5.4	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 Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 марта 2017 г. №226н «Об утверждении профессионального стандарта «Термист» (рег.№ 46467).

1.1. Требования к поступающим

На переподготовку по профессии Термист принимаются лица на базе среднего профессионального образования или на базе программ профессиональной подготовки/переподготовки по профессиям рабочих, должностям служащих.

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 ПС Термист)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Термическая обработка стандартных заготовок и деталей	2	Проведение подготовительных операций процессов термической обработки стандартных заготовок и деталей	А/01.2	2
			Контроль режимов работы термического оборудования в ходе процессов термической обработки стандартных заготовок и деталей	А/02.2	2
В	Термическая обработка заготовок и деталей средней сложности	3	Проведение подготовительных операций процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	В/01.3	3
			Контроль режимов работы термического оборудования в ходе процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	В/02.3	3

Трудовая функция (3.1.1 по ПС)

Наименование	Проведение подготовительных операций процессов термической обработки стандартных заготовок и деталей	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации/ разряд	2
--------------	--	-----	--------	---	---

Трудовые действия	Сборка садки по стандартной схеме
	Обмуровка ящиков, емкостей и замазывание зазоров в печи
	Загрузка садки в печь и ванну
	Подготовка охлаждающих жидкостей
Необходимые умения	Читать технологическую документацию
	Выполнять сборку садки
	Производить обмуровку садки и обмазку печи
	Выполнять подготовку печей и ванн к работе по стандартным режимам
	Выполнять загрузку садки в печи и ванны
Необходимые знания	Готовить растворы для охлаждения заготовок и деталей после нагрева под закалку, отпуск
	Вместимость нагревательных печей
	Составы охлаждающих жидкостей и правила их применения
	Правила загрузки деталей в нагревательные печи
	Правила обращения с водородом и азотом в жидком и газообразном состоянии и хранения их
	Рецептура и способы приготовления обмазок для обмуровки емкостей отжига отливок
	Правила управления подъемно-транспортным оборудованием
Правила стропальных работ	
Другие характеристики	Требования охраны труда
	-

Трудовая функция (3.1.2 по ПС)

Наименование	Контроль режимов работы термического оборудования в ходе процессов термической обработки стандартных заготовок и деталей	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации/разряд	2
--------------	--	-----	--------	--	---

Трудовые действия	Термическая обработка (закалка, отпуск, отжиг, нормализация) по установленному технологическим процессом режиму простых заготовок и деталей, пружин и инструмента из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов в пламенных и электрических нагревательных печах, а также в различной охлаждающей среде
	Термическая обработка простых заготовок и деталей из углеродистых, низколегированных и специальных легированных сталей на автоматических установках
	Отжиг цветных металлов и их сплавов в водородной среде
	Регулирование подачи топлива в печь и расхода электроэнергии нагревательным устройством
	Устранение мелких неполадок в работе печей и ванн
	Термическая обработка заготовок и деталей простой конфигурации в свинцовых, цианистых, селитровых и соляных ваннах различных конструкций
	Выгрузка из печей и ванн деталей и заготовок после термической обработки
	Разборка садки
	Очистка простых заготовок и деталей при помощи моющих машин и сушильного оборудования
Необходимые	Читать технологическую документацию

умения	Поддерживать режимы работы нагревательного оборудования при выполнении процессов термической обработки стандартных заготовок и деталей
	Контролировать подачу энергоносителей на нагревательное устройство
	Устранять мелкие неполадки в работе печей и ванн
	Производить строповку для подъема и перемещения садки
	Управлять подъемно-транспортным оборудованием при загрузке печи и ванны
	Осуществлять выгрузку садки из печи и ванны
	Производить разборку садки
	Производить очистку обработанных заготовок и деталей
Необходимые знания	Устройство обслуживаемых пламенных и электрических печей и ванн
	Основные изменения в структуре металлов, происходящие при термообработке в печах
	Последовательность приемов закалки, отпуска, нормализации и отжига в нагревательных печах
	Марки обрабатываемых металлов и их основные физические свойства
	Правила пользования приборами для измерения температуры и твердости металла
	Правила применения охлаждающих жидкостей
	Правила выгрузки деталей из печей и ванн
	Цвета побежалости и соответствующие им температуры
	Способы охлаждения стали и сплавов различных марок
	Способы отпуска деталей после закалки
	Правила управления подъемно-транспортным оборудованием
	Схемы строповки грузов
	Правила стропальных работ
Требования охраны труда	
Другие характеристики	-

Трудовая функция (3.2.1. по ПС)

Наименование	Проведение подготовительных операций процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	Код	V/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Приготовление защитных газовых сред для предотвращения обезуглероживания поверхности заготовок и деталей
	Составление закалочных растворов по установленному рецепту для закалки обрабатываемого металла и сплава
	Сборка садки
	Загрузка садки в печь и ванну
Необходимые умения	Читать технологическую документацию
	Приготавливать защитные газовые атмосферы при помощи газоприготовительных установок
	Подготавливать среды для закалки
	Собирать садки и загружать в печь
	Управлять системой форвакуумных насосов вакуумной нагревательной установки
Необходимые знания	Устройство пламенных, газовых, индукционных, электрических, вакуумных (камерных, шахтных, конвейерных, агрегатных) печей, ванн различных систем
	Охлаждающие жидкости и правила их применения в зависимости от температуры нагрева и марки стали
	Основные правила выбора режима термической обработки заготовок, деталей и инструмента средней сложности из углеродистых и легированных сталей
	Свойства сталей, цветных металлов и их сплавов
	Составы растворов и расплавов солей в ваннах
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

Трудовая функция (3.2.2. по ПС)

Наименование	Контроль режимов работы термического оборудования в ходе процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Термическая обработка (закалка, отпуск, отжиг, нормализация) по установленному технологическим процессом режиму заготовок, типовых деталей, пружин и инструмента из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и отливок из цветных сплавов ацетилено-кислородным пламенем в пламенных, электрических нагревательных печах в различной охлаждающей среде
	Термическая обработка типовых деталей из углеродистых, низколегированных и специальных легированных сталей на автоматических печах
	Цементация, цианирование, борирование и азотирование типовых деталей и заготовок
	Термическая обработка типовых деталей и инструмента в вакуумной установке
	Термическая обработка типовых деталей в цианистых, свинцовых, селитровых, соляных и щелочных ваннах различных конструкций
	Обслуживание нагревательных печей по отжигу белого чугуна на ковкий
	Устранение мелких неполадок в работе нагревательных печей и ванн
	Контроль подачи технологических и защитных газов
Необходимые умения	Читать технологическую документацию
	Производить термическую обработку в нагревательных печах типовых деталей и заготовок в защитной атмосфере
	Производить химико-термическую обработку типовых деталей и заготовок
	Проводить типовые процессы термической обработки на установках низкого давления и в ваннах
	Производить закалку деталей на одностипных закалочных прессах, закалочных машинах
	Устранять малозначимые неполадки в работе нагревательных печей
	Регулировать подачу технологических и защитных газов в нагревательных печах
Необходимые знания	Температурные режимы в печах и ваннах при закалке и охлаждении для получения требуемой твердости
	Назначение, принцип работы и правила применения приборов (механических, электрических, оптических) при термообработке в нагревательных печах
	Технологическая схема и способы регулирования процесса отжига в нагревательных печах в водородной среде
	Способы закалки деталей на одностипных закалочных прессах, закалочных машинах
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы составляет 120 академических часов, включая теоретическую часть, производственное обучение, производственную практику, промежуточную и итоговую аттестацию.

Общий срок обучения 1-1,5 месяца.

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: термическая обработка и контроль стандартных заготовок и деталей, заготовок и деталей средней сложности, а так же сложных заготовок и

деталей.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы термообработки заготовок и деталей (стандартных, средней сложности и сложных);
- оборудование, материалы для термообработки;
- конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

Обучающийся по профессии готовится к следующим видам деятельности:

- Термическая обработка (закалка, отпуск, отжиг, нормализация) стандартных (простых и средней сложности) заготовок и деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов в пламенных и электрических печах и термоколодцах в различной охлаждающей среде, на автоматических установках.
- Подготовка, загрузка, регулировка печей, термоколодцев и выгрузка из них пакетов, контейнеров, деталей после термической обработки.
- Отжиг цветных металлов и их сплавов в водородной среде.
- Термическая обработка, загрузка и выгрузка деталей простой конфигурации в свинцовых, цианистых, селитровых и соляных ваннах различных конструкций.
- Контроль режимов работы термического оборудования и глубины слоя закалки.

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 термиста 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 подготовки) приведено в таблице 1.

Таблица 1

№ _{п/п}	Виды обучения, курсы	Кол-во часов	Формы аттестации
1.	Теоретическое обучение по профессии	60	
1.1.	Общетехнический курс	18	Зачет
1.2.	Специальный курс	42	Зачет
2.	Практическое обучение	52	
2.1.	Производственное обучение	40	Зачет
2.2.	Производственная практика	12	Зачет
3.	Итоговая аттестация	8	Квалификационный экзамен
ИТОГО		120	

4. Календарный учебный график*

№ _{п/п}	Кол-во часов всего	Недели/количество дней/часов в неделю																	
		1						2						3					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1.	60																		
1.1.	18	8	8	2															
1.2.	42			6	8	8	к	8	8	4									
2.	52																		
2.1.	40									4	8	8	к	8	8	4			
2.2.	12															4	8		
3.	8																		8
	120	8	8	8	8	8	к	8	8	8	8	8	к	8	8	8	8	8	8

* График построен из расчета 20-40 академических часов в неделю. Это наиболее распространенный вариант распределения учебной нагрузки. Однако, последовательность освоения учебного материала и часы могут быть распределены по-другому с учетом запросов обучающихся.

На 6-й день каждой недели предоставляются каникулы.

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