


Частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Энергия»  
(ЧОУ ДПО «УЦ «Энергия»)

СОГЛАСОВАНО

Председатель Педагогического совета

« 30 » 01 2018 года

Программа согласована с  
представителем работодателей

ООО «ГСИ СНЭМА» «  » Белегов С.Р.  
« 30 » 01 2018 года

УТВЕРЖДАЮ

директор

ЧОУ ДПО «УЦ «Энергия»

Гришин Д.Н.

« 30 » 01 2018 года



**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**Профессионального обучения**

(в том числе повышения квалификации):

**14571 «Монтажник наружных трубопроводов» (4-6 разряд)**

(144 часа)

г. Уфа,  
2018 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>СТР.</b>
<b>I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ</b>	<b>2</b>
<b>II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>	<b>5</b>
<b>III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>16</b>
<b>IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ</b>	<b>18</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа профессионального обучения (программа повышения квалификации): «Монтажник наружных трубопроводов» (далее – Программа), реализуемая в ЧОУ ДПО «УЦ «Энергия» и разработана в соответствии с Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2015 г. № 253н «Об утверждении профессионального стандарта 16.061 Монтажник наружных трубопроводов инженерных сетей».

1.2. Целью реализации Программы является выполнение работ по монтажу наружных трубопроводов инженерных сетей из различных материалов.

1.3. Задачи курса приобретение профессиональных знаний и навыков для производства работ по монтажу наружных трубопроводов.

1.4. Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2015 г. № 253н «Об утверждении профессионального стандарта 16.061 Монтажник наружных трубопроводов инженерных сетей», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 741 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 270802.03 Монтажник трубопроводов», Постановлением Госстроя РФ от 8 января 2003 г. № 2 «О Своде правил «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда», Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. № 243 «Об утверждении единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования», Приказом Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.5. Образовательное учреждение осуществляет обучение по Программе и имеет лицензию на право ведения образовательной деятельности.

1.6. По завершении обучения по Программе проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена и слушателям, успешно ее прошедшим, выдается удостоверение установленного образца.

## 2. Требования к содержанию Программы

### 2.1. Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования к рабочим, осуществляющим выполнение работ по монтажу наружных трубопроводов инженерных сетей из различных материалов;
- не противоречит профессиональным стандартам;
- ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения (обучение проводится с использованием дистанционных технологий);
- соответствует установленным правилам оформления программ.

### 2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы прокладки и монтажа наружных и технологических трубопроводов;
- материалы, комплектующие детали, приспособления и инструменты для прокладки и монтажа наружных и технологических трубопроводов;
- наружные и технологические трубопроводы;
- техническая документация.

### 2.3. Область профессиональной деятельности выпускников:

- монтаж наружных и технологических трубопроводов.

### 2.4. Основные виды профессиональной деятельности:

- ВД 1. Монтаж наружных трубопроводов, сборных коллекторов, каналов, камер и колодцев.  
ВД 2. Монтаж и гидравлические испытания технологических трубопроводов.

### 3. Требования к результатам освоения программы

#### 3.1. Слушатели в результате освоения Программы должны обладать следующими профессиональными компетенциями:

##### Монтажник наружных трубопроводов 4-й разряд

- выполнять правку (калибровку) концов стальных труб в холодном состоянии и с подогревом;
- выполнять работы по подготовке концов стальных труб и снятие наружного грата с помощью специальных агрегатов;
- выполнять работы по укладке звеньев и одиночных стальных и чугунных труб диаметром до 500 мм;
- устанавливать стальные и чугунные фасонные части диаметром до 500 мм и задвижки диаметром менее 150 мм;
- устанавливать подкладные кольца под сварные стыки;
- свертывать фланцевые соединения постоянными болтами;
- устанавливать коверы, гидранты, водоразборные колонки и вантузы;
- монтировать фланцы на трубы и фасонные части;
- устанавливать сифоны и гидрозатворы диаметром до 400 мм и сальники;
- промывать стальные трубопроводы с хлорированием;
- выполнять монтаж цилиндров железобетонных круглых колодцев диаметром до 1000 мм и монтаж железобетонных горловин колодцев и камер;
- выполнять укладку железобетонных плит основания и перекрытия коллекторов, каналов, камер и колодцев;
- выполнять заделку стыков стеновых блоков, плит основания и перекрытия коллекторов, каналов, камер и колодцев;
- выполнять укладку железобетонных опорных плит под скользящие опоры, фасонные части и арматуру;
- выполнять врезку в действующую сеть канализации и водостока из неметаллических труб;
- выполнять установку ходовых скоб или лестниц и люков в камерах и колодцах;
- выполнять устройство лотков в колодцах;
- устраивать щитовые железобетонные опоры в каналах;
- выполнять укладку бетонных, железобетонных, асбоцементных, керамических и труб из полимерных материалов диаметром до 800 мм;
- выполнять заделку стыков и раструбов, напорных трубопроводов диаметром до 800 мм и безнапорных диаметром до 1500 мм;
- выполнять заделку зазоров между асбоцементными муфтами и трубами;
- пробивать отверстия механизированным инструментом в стенах камер и колодцев для ввода труб;
- выполнять прокладку труб в пробуренных в земле скважинах.

##### Монтажник наружных трубопроводов 5-й разряд

- выполнять работы по укладке стальных труб диаметром до 500 мм плетями и свыше 500 мм звеньями;
- заделывать стыки напорных труб диаметром свыше 800 мм и безнапорных диаметром свыше 1500 мм;
- устанавливать железобетонные стеновые блоки коллекторов, каналов, прямоугольных камер и колодцев;
- выполнять монтаж объемных секций коллекторов и каналов и соединение их болтами;
- выполнять монтаж цилиндров круглых железобетонных колодцев диаметром свыше 1000 мм;
- производить гидравлические испытания трубопроводов;

- выполнять работы по продавливанию стальных труб с помощью гидравлических и ручных домкратов;
- укладывать стальные трубы до 500 мм в футляры;
- выполнять сборку асбоцементных труб на муфтах;
- выполнять работы по укладке одиночных чугунных, железобетонных и асбестоцементных труб диаметром от 800 до 1500 мм;
- выполнять работы по укладке трубопроводов через водные преграды;
- выполнять монтаж дюкеров и переходов диаметром до 350 мм;
- устанавливать и оснащать понтоны;
- выполнять операцию накатки плетей трубопровода на роликовые дорожки и вагонетки;
- выполнять работы по укладке трубопроводов методом проталкивания на катках или рельсовых дорожках;
- устанавливать стальные и чугунные фасонные части труб диаметром свыше 500 мм;
- устанавливать задвижки и компенсаторы диаметром от 150 до 400 мм;
- выполнять установку сифонов и гидрозатворов диаметром свыше 400 мм и сальников;
- устанавливать специальные опоры и кронштейны под трубопроводы и кабели;
- выполнять строповку и расстроповку тяжелых строительных конструкций;
- выполнять работы по спуску на воду и установку на подводное основание оголовка или водозабора объемом до 300;
- пригружать трубопроводы специальными грузами или камнем.

#### Монтажник наружных трубопроводов 6-й разряд

- выполнять работы по сборке звеньев стальных труб в плети;
- выполнять работы по укладке стальных труб диаметром свыше 500 мм плетями и железобетонных труб диаметром свыше 1500 мм;
- выполнять работы по укладке магистральных трубопроводов инженерных сетей через водные преграды, монтаж дюкеров и переходов диаметром свыше 350 мм;
- устанавливать оголовки и водозаборы объемом свыше 300 м;
- выполнять работы по перемещению трубопроводов по воде и установке их в створ подводной траншеи;
- выполнять работы по спуску под воду и укладке трубопровода с вывешиванием для приварки к береговой части трубопровода;
- выполнять врезку в трубопровод различной предохранительной и запорной арматуры;
- выполнять работы по укладке трубопроводов диаметром свыше 500 мм в футляры;
- устанавливать компенсаторы и задвижки диаметром свыше 400 мм;
- выполнять монтаж оборудования для продавливания стальных труб с помощью гидравлических и ручных домкратов;
- выполнять работы по бестраншейной прокладке стальных кожухов для трубопроводов способом горизонтального бурения и методом гидрошнекового отбора пород;
- устанавливать и закреплять горизонтальный бур с выверкой его по шнуру и уровню;
- выполнять операцию прокола и расширения отверстий с затягиванием в них труб;
- организовывать соблюдение бригадой монтажников требований проектной и нормативной документации, инструкций по эксплуатации оборудования;
- определять трудоемкость производимых работ по монтажу наружных трубопроводов инженерных сетей;
- проводить текущий и итоговый контроль, оценку результатов работ персонала с последующей коррекцией;
- анализировать проект производства работ, необходимые разделы рабочей и проектной документации;
- составлять перечень необходимых для выполнения монтажных работ материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты и спецодежды, контролировать их наличие;
- применять приборы контроля и поддержания температурно-влажностного режима в местах складирования и хранения;

- выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады;
- определять места крепления страховочных канатов, их трассировку;
- определять места установки ограждений;
- обозначать в установленном порядке границы опасных зон;
- организовывать систему страховки бригады монтажников.

**3.2. Слушатели, успешно освоившие Программу, должны обладать следующими знаниями:**

Монтажник наружных трубопроводов 4-й разряд

- правила укладки трубопроводов и устройство сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев;
- требования, предъявляемые к основаниям под трубопроводы;
- правила выполнения такелажных работ;
- требования, предъявляемые к заделке раструбов и стыков трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев;
- правила навески утяжеляющих грузов на трубопроводы;
- правила и способы подвешивания подземных трубопроводов;
- правила промывки трубопроводов.

Монтажник наружных трубопроводов 5-й разряд

- правила сборки стальных труб в звенья;
- правила укладки стальных труб плетями;
- требования, предъявляемые к кромкам и стыкам стальных труб, собранным под сварку;
- правила прихватки стыков; правила испытания трубопроводов и коллекторов гидравлическим способом;
- правила продавливания стальных труб с помощью домкратов;
- правила укладки дюкеров и трубопроводов через водные преграды.

Монтажник наружных трубопроводов 6-й разряд

- правила сборки звеньев стальных труб в плети;
- правила сборки и укладки стальных труб, имеющих продольные сварные швы;
- правила воздушного испытания трубопроводов.

#### **4. Трудоемкость и форма обучения. Режим занятий**

4.1. Нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 144 часа, включая все виды аудиторной учебной работы слушателя.

4.2. Программа предполагает очную форму обучения с отрывом от производства.

4.3. При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной учебной работы слушателей.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

#### **программы профессионального обучения**

(в том числе по программе повышения квалификации):

#### **«Монтажник наружных трубопроводов» (4-6 разряд)**

**Цель** - выполнение работ по монтажу наружных трубопроводов инженерных сетей из различных материалов.

**Категория слушателей** – лица, имеющие среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих).

**Срок обучения** – 144 часа.

**Формы обучения** – очная, очно-заочная, заочная с применением ДОТ.

**Профессиональный стандарт** – 16.061 Монтажник наружных трубопроводов инженерных сетей.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**профессионального обучения**  
**по профессии 14571 «Монтажник наружных трубопроводов»**

Наименование профессиональных модулей, разделов, тем	Общая трудоемкость, часов	В том числе		Форма проведения промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия и семинары	
<b>Раздел 1. Теоретическое обучение</b>	<b>56</b>			
Тема 1.1. Допуски, посадки и технические измерения.	2	2		
Тема 1.2. Основы электротехники.	2	2		
Тема 1.3. Материаловедение.	2	2		
Тема 1.4. Слесарное дело.	2	2		
Тема 1.5. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда.	4	3	1	Зачет
Тема 1.6. Организация производства подготовительных работ при монтаже трубопроводов.	4	4		
Тема 1.7. Инструменты, применяемые для подготовительных работ при монтаже трубопроводов.	8	8		
Тема 1.8. Оборудование и механизмы, применяемые для подготовительных работ при монтаже трубопроводов.	8	8		
Тема 1.9. Подготовительные операции по приёмке трубопроводов, фитингов и арматуры, распаковка и расконсервация.	4	4		
Тема 1.10. Очистка элементов монтажа трубопроводов.	4	4		
Тема 1.11. Сопутствующие операции при монтаже трубопроводов. Уборка и утилизация отходов.	6	6		
Тема 1.12. Устройство оснований под наружные трубопроводы инженерных сетей.	6	6		
Тема 1.13. Технология продавливания стальных труб и бестраншейная прокладка трубопроводов.	4	4		
<b>Раздел 2. Производственная практика</b>	<b>72</b>			
Тема 2.1. Инструктаж по охране труда; пожарная безопасность, электробезопасность.	8		8	
Тема 2.2. Особенности монтажа трубопроводов различного назначения.	24		24	
Тема 2.3. Выполнение работ по монтажу наружных трубопроводов инженерных сетей.	16		16	
Тема 2.4. Самостоятельное выполнение работ монтажником наружных трубопроводов согласно разряду.	24		24	

Консультации	8			
Итоговая аттестация	8		8	Квалификационный экзамен
Итого	144	55	81	

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, производственная практика слушателей и итоговую аттестацию. Заочная форма обучения (8 часов в день). 5 дневная учебная неделя. С отрывом от производства. График учебного процесса без отрыва от производства формируется слушателем самостоятельно и согласуется с образовательной организацией только период выхода на производственную практику и квалификационный экзамен.

недели	1 неделя					2 неделя					
	дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ПО	ПО	ПО
недели	3 неделя					4 неделя					
	дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО,	ПО,	ПО,		
							ЭК	ЭК	ЭК		

ТО – теоретическое обучение

ПО – производственная практика

ЭК – экзамен квалификационный