

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УЧЕБНЫЙ КОМБИНАТ
«ПРОФЕССИОНАЛ»**

«УТВЕРЖДАЮ»

В количестве 160 часов
Директор ЧУДПО УК
«Профессионал»



Г.Я. Брайнин

«17» января 2017 г.

**ПРОГРАММА
повышения квалификации рабочих
по профессии
«Монтажник наружных трубопроводов»**

Квалификация — 4-й-6-й разряды

Код профессии – 14571

Ярославль, 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая учебная программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии "Монтажник наружных трубопроводов".

В учебную программу включены: квалификационные характеристики, учебный план, тематические планы и программы по специальной технологии и производственному обучению для подготовки рабочих на 4-й – 6-й разряды, список используемой литературы.

Продолжительность обучения рабочих установлена 160 часов.

В случае, когда обучающийся показывает знания и демонстрирует умения выше начального разряда, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с действующим единым тарифно-квалификационным справочником ЕТКС 1990г. Выпуск 1.

При подготовке рабочих практическое обучение предусматривает в своей основе производственную практику на предприятиях.

Мастер (инструктор) производственного обучения обучает рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривает с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

В процессе обучения особое внимание обращается на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются после аттестации в соответствии с установленными требованиями.

К строповке грузов могут быть допущены монтажники, обученные по программе стропальщиков.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучения.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

Изменения, коррективы или необходимость изучения этих тем рассматриваются учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждаются председателем учебно-методического или педагогического совета ЧУДПО УК «Профессионал».

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением об итоговой аттестации слушателей ЧУДПО УК «Профессионал».

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - монтажник наружных трубопроводов

Квалификация - 4-й разряд

Монтажник наружных трубопроводов 4-го разряда должен знать:

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

Монтажник наружных трубопроводов 4-го разряда должен уметь:

- 1) выполнять работы средней сложности при прокладке наружных трубопроводов;
- 2) выполнять работы средней сложности при устройстве сборных коллекторов, каналов, камер и колодцев всех видов и назначений

ПРИМЕРЫ РАБОТ

1. Укладка звенья и одиночных стальных и чугунных труб диаметром до 50 мм, бетонных железобетонных, асбестоцементных, керамических и труб из полимерных материалов диаметром до 800 мм.
2. Заделка стыков и раструбов напорных трубопроводов диаметром до 800 мм и безнапорных диаметром до 1500 мм.
3. Укладка железобетонных плит основания и перекрытия коллекторов, каналов, камер и колодцев.
4. Заделка стыков стеновых блоков, плит основания и перекрытия коллекторов, каналов, камер и колодцев.
5. Укладка железобетонных опорных плит под скользящие опоры, фасонные части и арматуру.
6. Монтаж цилиндров железобетонных круглых колодцев диаметром до 1000 мм и монтаж железобетонных горловин колодцев и камер.
7. Установка ходовых скоб или лестниц и люков в камерах и колодцах.
8. Устройство лотков в колодцах.
9. Укладка бетонных и асбестовых труб в блоки.
10. Врезка в действующую сеть канализации и водостока из неметаллических труб.
12. Правка (калибровка) концов стальных труб в холодном состоянии и с подогревом.
13. Подготовка концов стальных труб и снятие наружного грата при помощи специальных агрегатов.
14. Установка стальных и чугунных фасонных частей диаметром до 500 мм и задвижек диаметром не менее 150 мм.
15. Свёртывание фланцевых соединений постоянными болтами.
16. Установка сифонов и гидрозатворов диаметром до 400 мм и сальников.
17. Подвешивание подземных трубопроводов и кабелей.
18. Промывка стальных трубопроводов с хлорированием.
19. Установка коверов, гидрантов, водоразборных колонок и вантузов.
20. Насадка фланцев на трубы и фасонные части.
21. Установка накладных колец под сварные стыки.
22. Устройство щитовых железобетонных опор в каналах.
23. Пригрузка трубопроводов специальными грузами или камнем.

Профессия - монтажник наружных трубопроводов.

Квалификация- 5-й разряд

Монтажник наружных трубопроводов 5-го разряда должен знать:

- 1) Правила сборки стальных труб в звенья;
- 2) правила укладки стальных труб плетями;
- 3) требования, предъявляемые к кромкам и стыкам стальных труб, собранных под сварку;
- 4) правила прихватки стыков;
- 5) правила испытания трубопроводов и коллекторов гидравлическим способом, правила продавливания стальных труб с помощью домкратов;
- 6) правила укладки дюкеров и трубопроводов через водные преграды.

Монтажник наружных трубопроводов 5-го разряда должен уметь:

- 1) выполнять сложные работы при прокладке наружных трубопроводов;
- 2) выполнять сложные работы при устройстве сборных коллекторов, каналов, камер и колодцев всех видов и назначений.

ПРИМЕРЫ РАБОТ

1. Сборка стальных труб всех диаметров в звенья.
2. Укладка стальных труб диаметром до 500 мм плетями и более 500 мм звеньями.
3. Укладка одиночных чугунных, железобетонных и асбестоцементных труб диаметром от 800 до 1500 мм.
4. Заделка стыков напорных труб диаметром более 800 мм и безнапорных диаметром более 1500 мм.
5. Установка железобетонных стеновых блоков коллекторов, каналов, прямоугольных камер и колодцев.
6. Монтаж объемных секций коллекторов и каналов с соединением их болтами.
7. Монтаж цилиндров круглых железобетонных колодцев диаметром более 1000 мм.
8. Гидравлическое испытание трубопроводов.
9. Продавливание стальных труб с помощью гидравлических и ручных домкратов
10. Укладка труб диаметром до 500 мм в футлярах
11. Сборка стыков асбестоцементных труб на муфтах.
12. Укладка трубопроводов через водные преграды, монтаж дюкеров и переходов диаметром до 350 мм.
13. Установка и оснастка понтонов.
14. Накатывание плетей трубопровода на роликовые дорожки и вагонетки.
15. Укладка трубопроводов методом проталкивания на катках: или рельсовых дорожках.
16. Установка стальных и чугунных фасонных частей диаметром более 500 мм, задвижек и компенсаторов диаметром от 150 до 400 мм.
17. Установка сифонов и гидравлических затворов диаметром более 400 мм.
18. Установка специальных опор и кронштейнов под трубопроводы и кабели.
19. Спуск на воду, перемещение по воде и установка на подводное основание оголовка или водозабора объемом до 300 куб. м.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - монтажник наружных трубопроводов

Квалификация - 6-й разряд

Монтажник наружных трубопроводов 6-го разряда должен знать:

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

Монтажник наружных трубопроводов 6-го разряда должен уметь: выполнять особо сложные работы при укладке наружных трубопроводов.

ПРИМЕРЫ РАБОТ

1. Сборка звеньев стальных труб в плети.
2. Укладка стальных труб диаметром более 500 мм плетями и железобетонных труб диаметром более 1500 мм.
3. Укладка магистральных трубопроводов через водные преграды, монтаж дюкеров и переходов диаметром более 350 мм,
4. Установка оголовков и водозаборов объемом более 300 куб.м.
5. Перемещение трубопроводов по воде и установка их в створ подводной траншеи.
6. Спуск под воду и укладка трубопровода с вывешиванием для приварки к береговой части.
7. Врезка в трубопровод различной предохранительной и запорной арматуры.
8. Укладка трубопроводов диаметром более 500 мм в футляры.
9. Установка компенсаторов и задвижек диаметром более 400 мм.
10. Монтаж оборудования для продавливания стальных труб с помощью гидравлических ручных домкратов.
11. Установка и крепление горизонтального бура с выверкой его по шнуру и уровню.
12. Прокол и расширение отверстий с затягиванием в них труб.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
повышения квалификации монтажников наружных трубопроводов

Цель: повышение квалификации
 Квалификация: 4-6 разряд
 Категория слушателей: рабочие
 Срок обучения: 1 мес. (160 часа)
 Режим занятий: 8 часов в день

№ п/п	Предметы	Коли- чество часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практи- ческие занятия	
1	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	56			
1.1	Материаловедение	4	4	-	Зачет
1.2	Чтение чертежей и монтажных схем	4	4	-	Зачет
1.3	Охрана труда и ПБ	4	4	-	Зачет
1.4	Оказание первой помощи	4	3	1	Зачет
1.5	Устройство, основы эксплуатации и техническое обслуживание башенных кранов	40	40	-	Зачет
2	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	100	-	100	Зачет
3	Итоговая аттестация	4	4	-	Экзамен
	ИТОГО:	160			