

**Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Специалист»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой
организации дополнительного
профессионального образования «Специалист»



И.В. Панова

« 10.09 »

2016 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

Профессия – монтажник наружных трубопроводов

Квалификация – 2 уровень квалификации

Код профессии - 14571

Челябинск
2016

Образовательная программа профессионального обучения для подготовки рабочих на производстве по профессии «Монтажник наружных трубопроводов» на 2 уровень квалификации
// Вакилова И.Ф. - Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2016. - 54 с.

Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	5
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	7
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.....	9
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	10
.....	15
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*	16
1.	17
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
1.1.1.	17
.....	17
.....	17
Тема 1. Основные сведения о металлах и их свойствах	17
Тема 2. Черные металлы и сплавы	17
Тема 3. Цветные металлы и сплавы	18
Тема 4. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	18
Тема 5. Коррозия металлов	18
Тема 6. Неметаллические и вспомогательные материалы	19
1.1.2.	19
.....	19
.....	19
Тема 1. Общие сведения о чертежах и эскизах	19
Тема 2. Виды, сечения, разрезы	19
Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы	20
1.1.3.	20
.....	20
.....	20
Тема 1. Электрический ток. Электрические цепи	20
Тема 2. Электротехнические устройства	20
Тема 3. Аппаратура управления и защиты	21
1.1.4.	21
.....	21
.....	21
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда	21
Тема 2. Производственный травматизм	22
Тема 3. Требования безопасности при монтаже наружных трубопроводов	23
Тема 4. Обязанности работника в области промышленной безопасности и охраны труда	24
Тема 5. Правила электробезопасности	25
Тема 6. Производственная санитария	26
Тема 7. Пожарная безопасность	27
Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	27
1.2.1	28
.....	28
.....	28
Тема.1. Введение	28
Тема 2.Устройство и назначение наружных трубопроводов	29
Тема 3. Сведения о земляных и бетонных работах	29
Тема 4 .Сведения из технической механики	30
Тема 5. Оборудование, приспособление и инструменты, применяемые при монтаже трубопроводов	30
Тема 6. Стropальные и такелажные работы	30
Тема 7. Сведения о сборке и соединении элементов трубопроводов	32
Тема 8. Общие сведения об электрогазосварочных работах	32

Тема 9. Сведения о сборном железобетоне	33
Тема 10. Устройство и монтаж наружных трубопроводов	33
Тема 11. Охрана окружающей среды	35
2. Оценочные материалы	36
Оценочные материалы	36
Оценочные материалы	36
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с предприятием	36
Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным стандартом для монтажника наружных трубопроводов 2-го уровня квалификации	37
Тема 3. Самостоятельное выполнение работ монтажника наружных трубопроводов 2-го уровня квалификации	41
Выполнение квалификационной (пробной) работы	41
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	42
Паспорт комплекта оценочных средств	42
Комплект оценочных средств	42
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ	46
1. Информационно-коммуникативные ресурсы	46
2. Информационно-коммуникативные ресурсы	50
3. Информационно-коммуникативные ресурсы	51
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	52
Методические рекомендации к освоению программы	54

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для подготовки рабочих на производстве по профессии «Монтажник наружных трубопроводов» 2-го уровня квалификации.

Программа профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят 29.12.2012 г.),

- «Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. № 513),

- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. № 292),

- ГОСТ 12.0.004-2015. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 10.12.2015 г.

Цель освоения программы профессиональной подготовки - приобретение профессиональных знаний, умений и навыков лицами, не имеющими профессии, без повышения образовательного уровня.

Результатом освоения программы профессиональной подготовки является получение профессии «Монтажник наружных трубопроводов» 2-й уровень квалификации согласно профессиональному стандарту (2,3 разряды согласно ЕТКС).

Продолжительность обучения при подготовке новых рабочих по данной профессии составляет 3 месяца.

Требования к обучающимся:

- возраст - не моложе 18 лет;
- медицинская справка о состоянии здоровья (медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации).

Содержание программы представлено паспортом учебной программы, планируемыми результатами освоения учебной программы, организационно-педагогическими условиями реализации учебной программы, формами аттестации, учебным планом, календарным графиком обучения (расписанием), рабочими программами учебных дисциплин, оценочными материалами, информационно-коммуникативными ресурсами, материально-техническим обеспечением, методическими рекомендациями.

Планируемые результаты освоения учебной программы составлены в соответствии с профессиональным стандартом «Монтажник наружных трубопроводов инженерных сетей» (утв. приказом Минтруда и соцзащиты № 253н от 27.04.2015 г.).

Учебный план содержит перечень учебных дисциплин с указанием времени, отводимого на освоение учебных дисциплин, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Рабочие программы учебных дисциплин раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Обучение сочетает изучение теоретическое обучение и практическое.

Теоретический курс обучения в объеме – 152 ч.

Практический курс обучения в объеме – 328 ч.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическое обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем, в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов). Указанные изменения могут быть внесены в программы только после рассмотрения их учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждения их председателем.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

1. Реализация программы теоретического обучения должна обеспечиваться специалистами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы со стажем работы не менее 2-х лет является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального модуля (специального курса). Преподаватели должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

Реализация программы практического обучения должна обеспечиваться мастерами (инструкторами) производственного обучения, в качестве которых привлекаются руководители, специалисты или высококвалифицированные рабочие, соответствующие видам деятельности. Мастера производственного обучения должны иметь среднее профессиональное или высшее образование и должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

2. Материально-техническое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием мультимедийной техники, тренажеров в соответствии с перечнем оборудования, приведенным в разделе «Материально-техническое обеспечение».

Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим II», используемый для обучения и отработки навыков оказания первой помощи (экстренной доврачебной помощи). Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), включает непрямой массаж сердца и искусственное дыхание, используется при многих неотложных состояниях (сердечных приступах, утоплении, клинической смерти и т.п.), при которых происходит остановка дыхания и прекращается сердцебиение. Тренажёр позволяет проводить следующие действия:

- непрямой массаж сердца;
- искусственную вентиляцию легких (в дальнейшем ИВЛ) способами: «изо рта в рот» и «изо рта в нос»; имитацию пульса; наложение повязок.

Тренажер снабжен пультом контроля со световой индикацией, с помощью которого определяется: правильность положения головы, достаточность вдуваемого воздуха, усилие

компрессии, а так же включается пульс, который можно прощупать на сонной артерии.

Ноутбуки используются для самостоятельных занятий обучающихся с электронными материалами, в процессе изучения нормативно-правовой и нормативно-технической документации, справочных материалов, при проведении тестирования. Экран и проектор используются для демонстрации видеоматериалов, слайдов с изображениями схем, таблиц, рисунков и т.д. Магнитные доски используются как для выполнения надписей, изображений маркерами, так и для закрепления плакатов.

Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют оборудование для выполнения заданий Дневника практики учащимися согласно условиям договоров о прохождении практического обучения.

3. Информационно-методическое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение обеспечивается комплексом информационно-коммуникационных ресурсов в соответствии с перечнями «Нормативно-правовые акты и нормативно-технических документы», «Учебная и справочная литература», «Электронные учебные пособия».

4. Обучение сочетает лекционно-зачетную систему обучения по теоретическому обучению с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Занятия с использованием информационных технологий, практические занятия проводятся в компьютерном кабинете. Лекции проводятся в лекционном кабинете.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 15 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Учащиеся по прохождении теоретического обучения направляются нахождение практического обучения на предприятия соответствующего профиля.

Производственная практика проводится на основе прямых договоров между АНО ДПО «Специалист» и предприятием, на которое направляется обучающийся. Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики. АНО ДПО «Специалист» назначает мастеров производственного обучения.

Учащиеся снабжаются дневниками производственного обучения, содержащими виды работ, обеспечивающих формирование необходимых профессиональных компетенций. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасному ведению работ. Учащиеся завершают практическое обучение выполнением квалификационной работы, результаты которой оценивают руководители, специалисты или квалифицированные рабочие предприятия, на котором была организована практика.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В процессе обучения применяются виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена.

Формой промежуточной аттестации по общепрофессиональным дисциплинам является тестирование обучающихся, по итогам которого ставится оценка «зачтено/незачтено». По междисциплинарному курсу преподавателем ставится оценка «зачтено/незачтено» по итогам текущей аттестации.

Аттестация по итогам практического обучения проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника производственного обучения и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

К экзамену допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы обучения: общепрофессиональные дисциплины, междисциплинарный курс (специальная технология) и практическое обучение. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К участию в проведении квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим в установленном порядке экзамены по ведению конкретных работ на объекте кроме свидетельства выдается соответствующее удостоверение для допуска к этим работам.

Теоретическое обучение обеспечивается примерными оценочными материалами для промежуточной аттестации, приведенными в разделе «Оценочные материалы».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник готовится к следующему виду деятельности – «Монтажные работы в строительстве (работы по монтажу наружных трубопроводов инженерных сетей)

Уровень квалификации 2.

Разряд – 2.

2. Планируемые результаты обучения

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) деятельности:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции (ПК) или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1. Выполнение подготовительных работ на объектах нового строительства, реконструкции и обслуживании наружных трубопроводов инженерных сетей	ПК 1. Очистка элементов монтажа наружных трубопроводов инженерных сетей и уборка отходов при производстве работ по монтажу наружных трубопроводов инженерных сетей	Очистка труб, фасонных частей и арматуры деталей коллекторов, каналов, камер и колодцев перед их монтажом. Уборка мусора и отходов производства на рабочем месте. Сортировка отходов и мусора в соответствии с внутренними правилами	Работать ручным и механизированным инструментом для сбора и утилизации мусора и отходов. Оценивать санитарно-гигиенические условия для выполнения порученной работы в соответствии с требованиями нормативов.	Строительные термины и определения в соответствии со специализацией. Требования к транспортировке, хранению и складированию материалов. Правила и способы очистки основных деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев. Правила утилизации отходов и мусора. Безопасные способы сбора и сортировки отходов и мусора.

Планируемые результаты освоения учебной программы

	<p>ПК 2. Выполнение подготовительных операций перед производством монтажа наружных трубопроводов инженерных сетей</p>	<p>Зачистка дна и стенок траншей и котлованов Установка и снятие временных заглушек (пробок) Подача материалов в траншеи и котлованы Приготовление растворов для заделки стыков</p>	<p>Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ Оценивать безопасность условий для выполнения порученной работы в соответствии с требованиями нормативов.</p>	<p>Правила оказания первой помощи пострадавшему. Требования к средствам индивидуальной защиты и спецодежде монтажника наружных трубопроводов. Внутренние и типовые инструкции по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций. Внутренние и типовые инструкции по производственной санитарии и гигиене труда при ведении строительно-монтажных работ Способы приготовления раствора Назначение и правила применения основного инструмента и приспособлений для вспомогательных работ при монтаже наружных трубопроводов инженерных сетей Порядок действий работника при несчастном случае на производстве Правила оказания первой помощи пострадавшему Внутренние и типовые инструкции по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.</p>
--	---	---	--	---

Уровень квалификации 2.

Разряд – 3.

2. Планируемые результаты обучения

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) деятельности:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции (ПК) или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
<p>ВД 1. Выполнение вспомогательных работ на объектах нового строительства и реконструкции наружных трубопроводов инженерных сетей</p>	<p>1. ПК Устройство всех видов оснований под наружные трубопроводы инженерных сетей</p>	<p>Монтаж оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы. Установка подъемно-такелажных приспособлений.</p> <p>Строповка и расстроповка деталей трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев. Подбивка уложенных трубопроводов грунтом или бетоном. Монтаж и демонтаж заглушек.</p>	<p>Устанавливать основания под трубопроводы, каналы, камеры и колодцы. Устанавливать подъемно-такелажные приспособления. Производить строповку и расстроповку деталей трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев. Устанавливать и снимать заглушки с элементов монтажа. Выполнять работы по подбивке грунтом или бетоном уложенных трубопроводов.</p>	<p>Устройство всех видов оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы. Устройство подъемно-такелажных приспособлений и способы их применения. Правила и способы строповки труб и деталей. Правила крепления и перекрепления траншей и котлованов. Правила подготовки естественных и устройства искусственных оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, колодцы и камеры. Правила и способы подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном. Правила и способы строповки труб и деталей. Требования охраны труда при проведении такелажных работ.</p>

Планируемые результаты освоения учебной программы

	<p>ПК Выполнение сопутствующих операций при монтаже наружных трубопроводов инженерных сетей</p>	<p>Монтаж металлических труб и элементов наружных трубопроводов инженерных сетей. Монтаж неметаллических труб и элементов наружных трубопроводов инженерных сетей. Подготовка камер и колодцев для ввода труб. Разработка грунта при продавливании стальных труб гидравлическими и ручными домкратами.</p>	<p>Соединять трубы манжетами и производить заделку их раствором (при прокладке кабелей). Выполнять разметку, перерубание или перерезание неметаллических труб. Выполнять заделку зазоров между асбестоцементными муфтами и трубами. Выполнять работы по пробивке отверстий механизированным инструментом в стенах камер и колодцев для ввода труб. Выполнять работы по продавливанию стальных труб гидравлическими и ручными домкратами.</p>	<p>Назначение деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев. Внутренний трудовой распорядок организации. Базовые требования технической нормативной документации, регламентирующей монтаж наружных трубопроводов инженерных систем. Общие сведения о строительных чертежах: особенности постановки размеров, масштабирование, последовательность чтения строительных чертежей. Основы черчения. Основы технических измерений. Правила и способы разработки грунта при продавливании стальных труб. Способы приготовления битумных мастик для заделки стыков трубопроводов. Требования охраны труда при проведении сезонных осмотров. Требования охраны труда при приготовлении и транспортировании горячих мастик.</p>
--	---	--	--	---

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
для подготовки рабочих по профессии
«Монтажник наружных трубопроводов»
на 2 уровень квалификации**

Учебный план

Код профессии: 14571

Цель: подготовка новых рабочих по профессии «Монтажник наружных трубопроводов» на 2-й уровень квалификации

Категория слушателей: высвобождаемые работники и незанятое население

Срок обучения: 3 месяца

Режим занятий: 8 ч в день

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			лекции	практические, самостоятельные занятия	
1.	Теоретическое обучение	152	152	-	-
1.1.	Общепрофессиональные дисциплины	71	71	-	-
1.1.1.	Материаловедение	19	19	-	зачет
1.1.2.	Чтение чертежей	16	16	-	зачет
1.1.3.	Электротехника	16	16	-	зачет
1.1.4.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	20	-	зачет
1.2.	Междисциплинарный курс (специальная технология)	81	81	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	81	81	-	зачет
2.	Практическое обучение	320	-	320	квалификационная работа
	Квалификационный экзамен	8	-	8	квалификационный экзамен
	ИТОГО:	480	152	328	

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*

№ п/п	Курсы, предметы	Недели						Всего часов за курс обучения
		1	2	3-4	5	6-11	12	
		Часов в неделю						
	I.Теоретическое обучение							152
1.1	Общепрофессиональные дисциплины							71
1.1.1	Материаловедение	19	-	-	-	-	-	19
1.1.2	Чтение чертежей	16	-	-	-	-	-	16
1.1.3	Электротехника	5	11	-	-	-	-	16
1.1.4	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	-	20	-	-	-	-	20
1.2	Междисциплинарный курс (специальная технология)							81
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	9	40	32	-	-	98
	II.Практическое обучение	-	-	-	8	40	32	320
	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	8	8
	ИТОГО:	40	40	40	40	40	40	480

*Рекомендуемый график составлен исходя из расчета 5 дней занятий в неделю, по 8 часов. Конкретный календарный график в каждой группе зависит от условий, определяемых сторонами договора между участниками образовательного процесса