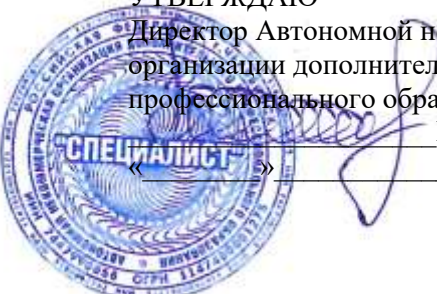


**Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Специалист»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Автономной некоммерческой
организации дополнительного
профессионального образования «Специалист»
И.В. Панова
«_____» _____ 2016 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ НА
ПРОИЗВОДСТВЕ**

Профессия – монтажник технологических трубопроводов
Квалификация – 3, 4 уровни квалификации
Код профессии - 14641

Челябинск
2016

Образовательная программа профессионального обучения для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Монтажник технологических трубопроводов» на 3, 4 уровни квалификации // Вакилова И.Ф. - Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2016. - 108 с.

Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	6
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	10
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «МОНТАЖНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ» НА 3-Й УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ	11
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	12
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	15
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*	16
1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1.1. . ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1.1. Материаловедение	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Основные сведения о металлах и их свойствах .	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Черные металлы и сплавы	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Цветные металлы и сплавы	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 4. Коррозия металлов	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 5. Неметаллические и вспомогательные материалы.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1.2. Чтение чертежей.....	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Общие сведения о чертежах и эскизах	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Виды, сечения, разрезы	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы	Ошибка! Закладка не определена.
1.1.3. Основы электротехники	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Постоянный ток. Переменный ток	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Электроизмерительные приборы	Ошибка! Закладка не определена.
1.1.4. Допуски и технические измерения	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Взаимозаменяемость деталей. Допуски	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Основы технических измерений	Ошибка! Закладка не определена.
1.1.5. Охрана труда.....	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Основные требования охраны труда	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Производственный травматизм	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Требования безопасности при монтаже технологических трубопроводов	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 4. Обязанности работника в области охраны труда	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 5. Правила электробезопасности	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 6. Производственная санитария	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 7. Пожарная безопасность	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС	Ошибка! Закладка не определена.
(СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.1 Оборудование и технология выполнения работ по профессии .	Ошибка! Закладка не определена.

Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Введение	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Общие сведения о технологических трубопроводах	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Сведения из технической механики	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 4. Устройство технологических трубопроводов	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 5. Оборудование, приспособление и инструменты, применяемые при монтаже трубопроводов	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 6. Стропальные и такелажные работы	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 7. Производство электрогазосварочных работ	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 8. Укрупнительная сборка монтажных узлов и блоков	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 9. Технология соединения труб и трубопроводной арматуры	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 10. Монтаж технологических трубопроводов	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 11. Испытания трубопроводов на прочность и герметичность	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 12. Охрана окружающей среды	Ошибка! Закладка не определена.
2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным стандартом для монтажника технологических трубопроводов 3-го уровня квалификации	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных профессиональным стандартом для монтажника технологических трубопроводов 3-го уровня квалификации	Ошибка! Закладка не определена.
Выполнение квалификационной (пробной) работы	Ошибка! Закладка не определена.
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «МОНТАЖНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ» НА 4-Й УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ	17
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	18
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	21
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*	22
1. Теоретическое обучение	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
1.3. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)	Ошибка! Закладка не определена.
1.3.1 Оборудование и технология выполнения работ по профессии	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Введение	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Общие сведения о технологических трубопроводах	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Устройство технологических трубопроводов	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 4. Оборудование, приспособление и инструменты, применяемые при монтаже трубопроводов	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 5. Стропальные и такелажные работы	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 6. Производство электрогазосварочных работ	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 7. Укрупнительная сборка монтажных узлов и блоков	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 8. Технология соединения труб и трубопроводной арматуры	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 9. Монтаж технологических трубопроводов	Ошибка! Закладка не определена.

Тема 10. Испытания трубопроводов на прочность и герметичность	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 11 Охрана окружающей среды	Ошибка! Закладка не определена.
2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ	Ошибка!
Закладка не определена.	
Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным стандартом для монтажника технологических трубопроводов 4-го уровня квалификации	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных профессиональным стандартом для монтажника технологических трубопроводов 4-го уровня квалификации	Ошибка! Закладка не определена.
Выполнение квалификационной (пробной) работы	Ошибка! Закладка не определена.
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Ошибка! Закладка не определена.
Паспорт комплекта оценочных средств	Ошибка! Закладка не определена.
Комплект оценочных средств	Ошибка! Закладка не определена.
2.Паспорт комплекта оценочных средств	Ошибка! Закладка не определена.
Комплект оценочных средств	Ошибка! Закладка не определена.
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ	23
1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы	23
2. Учебная и справочная литература	29
3. Плакаты	30
4. Электронные учебные пособия	30
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	31
Методические рекомендации к освоению программы	33

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящие программы предназначены для повышения квалификации рабочих по профессии «Монтажник технологических трубопроводов» на 3, 4 уровни квалификации согласно профессиональному стандарту (4,5,6,7 разряды).

Программы обучения рабочих разработаны 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),

- ГОСТа 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 09.06.2016).

Цель освоения программ повышения квалификации рабочих - совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии.

Результатом освоения программы повышения квалификации рабочих является получение более высокого уровня квалификации по профессии «Монтажник технологических трубопроводов»:

- **3 уровня квалификации (4,5 разрядов согласно ЕТКС);**

- **4 уровня квалификации (6,7 разрядов согласно ЕТКС).**

Продолжительность обучения при подготовке новых рабочих по данной профессии составляет 2 месяца.

Требования к обучающимся:

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

- опыт практической работы по профессии «Монтажник технологических трубопроводов» по предыдущему уровню квалификации не менее одного года.

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 технологических трубопроводов» (утв. приказом Минтруда и соцзащиты № 1113н от 22.12.2015 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 - 115 ч.

Практический курс обучения в объеме – 200 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».

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
для повышения квалификации рабочих по профессии
«Монтажник технологических трубопроводов»
на 3-й уровень квалификации**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник готовится к следующему виду деятельности – «Монтаж технологических трубопроводов»

Уровень квалификации 3.

Разряд – 4-5.

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. Монтаж технологических трубопроводов из различных материалов	ПК 1. Разметка, монтаж трубопроводов диаметром до 300 мм	Строповка, перемещение и раскладка трубопроводов, материалов и арматуры с использованием специальных приспособлений и грузоподъемных механизмов массой до 3,0 т. Отбортовка, разбортовка и стыковка под сварку труб из стали, полиэтилена, винилпласта, алюминия, меди и латуни. Соединение трубопроводов при помощи муфт, фланцев, пайки. Установка арматуры диаметром до 300 мм. Зачистка сварных швов под	Применять методы строповки, указанные в правилах строповки и перемещения грузов, а также в документации, отражающей порядок производства работ. Соблюдать требования нормативных документов по монтажу трубопроводов диаметром до 300 мм. Выполнять работы по нарезке резьбы и соединению труб при помощи муфт. Выполнять пайку трубопроводов из меди.	Требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических документов по монтажу технологических трубопроводов диаметром до 300 мм. Правила монтажа и устройства монтируемого трубопровода диаметром до 300 мм. Правила и порядок нарезания резьбы. Типов и конструкции гидравлических и электрических приводов для арматуры. Правила и порядок пайки трубопроводов из меди. Правила внутреннего трудового распорядка. Правила санитарной, личной гигиены. Правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты. Требования, предъявляемые к рациональной организации

		антикоррозионные покрытия. Установка гидравлических и электрических приводов на арматуру диаметром до 300 мм. Установка закладных конструкций для средств контроля и автоматизации. Изготовление по месту деталей элементов трубопроводов из полиэтилена, поливинилхлорида, винилпласта, алюминия, меди и латуни. Монтаж трубопроводов диаметром до 300 мм	Пользоваться ручным и механизированным инструментом, применяемым при монтаже трубопроводов диаметром до 300 мм	труда на рабочем месте. Знаки и сигналы производственной сигнализации. Требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением в объеме выполняемых работ. Правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ. Правила оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Правила работы на высоте. Трудовое законодательство Российской Федерации.
ПК 2. Монтаж трубопроводов диаметром от 300 мм и выше, установка арматуры, заглушек, опорных конструкций на трубопроводах	Строповка, перемещение и раскладка трубопроводов и арматуры с использованием специальных приспособлений и грузоподъемных механизмов массой выше 3,0 т. Отбортовка, разбортовка и стыковка под сварку труб из стали, полиэтилена, винилпласта. Установка арматуры диаметром выше 300 мм.	Применять методы строповки, указанные в правилах строповки и перемещения грузов, а также в документации, отражающей порядок производства работ. Соблюдать требования нормативных документов по монтажу трубопроводов диаметром от 300 мм и выше. Пользоваться ручным и механизированным инструментом, применяемым при монтаже трубопроводов диаметром от 300 мм и выше.	Требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических документов по монтажу технологических трубопроводов диаметром от 300 мм и выше. Правила монтажа и устройства монтируемого трубопровода диаметром от 300 мм и выше. Типы и конструкции гидравлических и электрических приводов для арматуры диаметром выше 300 мм. Типы и конструкции арматуры диаметром выше 300 мм. Правила перемещения и хранения грузов. Правила внутреннего	

		Установка гидравлических и электрических приводов на арматуру диаметром выше 300 мм. Монтаж трубопроводов диаметром выше 300 мм.	ым инструментом, применяемым при монтаже трубопроводов диаметром выше 300 мм.	трудового распорядка. Правила санитарной, личной гигиены. Правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты. Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте. Знаки и сигналы производственной сигнализации. Требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением в объеме выполняемых работ. Правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ. Правила оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Правила работы на высоте. Трудовое законодательство Российской Федерации.
--	--	--	--	--

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код профессии: 14641

Цель: повышение квалификации рабочих по профессии «Монтажник технологических трубопроводов» на 3-й уровень квалификации

Категория слушателей: рабочие, имеющие 2-й уровень квалификации по профессии «Монтажник технологических трубопроводов»

Срок обучения: 2 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	115	115	-	-
1.1.	Общепрофессиональные дисциплины	40	40	-	-
1.1.1.	Материаловедение	8	8	-	зачет
1.1.2.	Чтение чертежей	8	8	-	зачет
1.1.3.	Основы электротехники	8	8	-	зачет
1.1.4.	Допуски и технические измерения	6	6	-	зачет
1.1.5.	Охрана труда	10	10	-	зачет
1.2.	Междисциплинарный курс (специальная технология)	75	75	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	75	75	-	зачет
2.	Практическое обучение	192	-	192	квалификационная работа
	Итоговая аттестация	8	-	8	квалификационный экзамен
	ИТОГО:	315	115	200	-

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*

№ п/п	Курсы, предметы	Недели					Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4-7	8	
		Часов в неделю					
	I. Теоретическое обучение						115
1.1	Общепрофессиональные дисциплины						40
1.1.1	Материаловедение	8	-	-	-	-	8
1.1.2	Чтение чертежей	8	-	-	-	-	8
1.1.3	Основы электротехники	8	-	-	-	-	8
1.1.4	Допуски и технические измерения	6	-	-	-	-	6
1.1.5	Охрана труда	10	-	-	-	-	10
1.2	Междисциплинарный курс (специальная технология)						75
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	40	35	-	-	75
	II. Практическое обучение	-	-	5	40	27	192
	Итоговая аттестация	-	-	-	-	8	8
	ИТОГО:	40	40	40	40	35	315

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
для повышения квалификации рабочих по профессии
«Монтажник технологических трубопроводов»
на 4-й уровень квалификации

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник готовится к следующему виду деятельности – «Монтаж технологических трубопроводов»

Уровень квалификации - 4.

Разряд – 6-7.

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. Руководство бригадой монтажников и проверка качества выполненных работ по монтажу технологических трубопроводов	ПК 1. Выполнение пневмогидроиспытаний трубопроводов, устранение неисправностей, обнаруженных в процессе испытаний	Проверка соответствия установленного оборудования и выполненных работ рабочей документации и требованиям нормативных документов. Подготовка инструмента и контрольно-измерительных приборов для проведения гидропневмоиспытаний. Контроль даты поверки и калибровки диагностических и измерительных инструментов и приборов. Установка контрольных измерительных приборов в контрольные точки. Контрольный осмотр	Пользоваться гидравлическими и пневматическими инструментами, необходимыми для проведения испытаний. Выполнять контрольный осмотр смонтированных трубопроводов и стыковых сварных соединений. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.	Правила проведения испытаний трубопроводов. Методики контроля качества. Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов. Инструкции по эксплуатации контрольно-измерительных приборов. Правила внутреннего трудового распорядка. Правила санитарной, личной гигиены. Правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты. Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте. Знаки и сигналы производственной сигнализации. Требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических

		смонтированных трубопроводов и стыковых сварных соединений. Испытания смонтированного трубопровода манометрическим или гидростатическим методом. Устранение дефектов и неисправностей, обнаруженных в процессе контроля		документов по монтажу технологических трубопроводов. Требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением в объеме выполняемых работ. Правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ. Правила оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Правила работы на высоте. Трудовое законодательство Российской Федерации.
ПК 2. Организация работы и управление бригадой монтажников	Контроль наличия работоспособного инструмента и инвентаря. Контроль хода монтажа и выполняемых операций. Контроль проведения гидравлических и пневматических испытаний смонтированных трубопроводов при всех давлениях. Контроль дефектации поступившей арматуры и трубопроводов с проверкой соответствия сопроводительным документам. Проверка и выверка	Соблюдать требования нормативных документов по монтажу технологических трубопроводов. Выполнять пооперационный контроль действий бригады при монтаже технологических трубопроводов. Выполнять выверку фундаментов и опор под монтаж трубопроводов и арматуры. Составлять заявки на расходные материалы	Нормы расхода материалов и порядок их заказа. Правила и методические рекомендации по пооперационному контролю действий бригады при монтаже технологических трубопроводов. Правила внутреннего трудового распорядка. Правила санитарной, личной гигиены. Правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты. Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте. Знаки и сигналы производственной сигнализации.	

		фундаментов и опор под монтаж трубопроводов и арматуры. Контроль наличия необходимого в процессе монтажа расходного материала. Составление заявок на расходные материалы, инструменты		Требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических документов по монтажу технологических трубопроводов. Требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением в объеме выполняемых работ. Правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ. Правила оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Правила работы на высоте. Трудовое законодательство Российской Федерации
--	--	--	--	--

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код профессии: 14641

Цель: повышение квалификации рабочих по профессии «Монтажник технологических трубопроводов» на 4-й уровень квалификации

Категория слушателей: рабочие, имеющие 3-й уровень квалификации по профессии «Монтажник технологических трубопроводов»

Срок обучения: 2 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	115	115	-	-
1.1.	Общепрофессиональные дисциплины	40	40	-	-
1.1.1.	Материаловедение	8	8	-	зачет
1.1.2.	Чтение чертежей	8	8	-	зачет
1.1.3.	Основы электротехники	8	8	-	зачет
1.1.4.	Допуски и технические измерения	4	4	-	зачет
1.1.5.	Охрана труда	10	10	-	-
1.2.	Междисциплинарный курс (специальная технология)	75	75	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	75	75	-	зачет
2.	Практическое обучение	192	-	192	квалификационная работа
	Итоговая аттестация	8	-	8	квалификационный экзамен
	ИТОГО:	315	115	200	-

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*

№ п/п	Курсы, предметы	Недели					Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4-7	8	
		Часов в неделю					
	I.Теоретическое обучение						115
1.1	Общепрофессиональные дисциплины						40
1.1.1	Материаловедение	8	-	-	-	-	8
1.1.2	Чтение чертежей	8	-	-	-	-	8
1.1.3	Основы электротехники	8	-	-	-	-	8
1.1.4	Допуски и технические измерения	6	-	-	-	-	6
1.1.5	Охрана труда	10	-	-	-	-	10
1.2	Междисциплинарный курс (специальная технология)						75
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	40	35	-	-	75
	II. Практическое обучение	-	-	5	40	27	192
	Итоговая аттестация	-	-	-	-	8	8
	ИТОГО:	40	40	40	40	35	315

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

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы

1. **Конституция** Российской Федерации: принята 12.12.1993 г.: (с изм. от 21.07.2014 г.)
2. **Кодекс** Российской Федерации об административных правонарушениях: Кодекс РФ от 30.12.2001 г. **№ 195-ФЗ**: (с изм. на 13.07.2015 г.)
3. **Трудовой кодекс**: Кодекс РФ от 30.12.2001 г. **№ 197-ФЗ**: (в ред. на 13.07.2015 г.)
4. **Градостроительный кодекс** Российской Федерации: Кодекс РФ от 29.12.2004 г. **№ 190-ФЗ**: (в ред. на 13.07.2015 г.)
5. **Уголовный кодекс** РФ: Кодекс РФ от 13.06.1996 г. **№ 63-ФЗ**: (в ред. на 16.07.2015 г.).
6. **Об охране** окружающей среды: Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. **№ 7-ФЗ**: (в ред. на 13.07.2015 г.)
7. **О промышленной безопасности** опасных производственных объектов: Федер. закон РФ от 21.07.1997 г. **№ 116-ФЗ**: (с изм. от 13.07.2015 г.).
8. **О техническом регулировании**: Федеральный закон РФ от 27.12.2002 г. **№ 184-ФЗ**: (с изм. от 13.07.2015 г.)
9. **О лицензировании** отдельных видов деятельности: Федер. закон РФ от 04.05.2011 **№ 99-ФЗ**: (в ред. от 13.07.2015 г.).
10. **Об электроэнергетике**: Федер. закон РФ от 26.03.2003 г. **№ 35-ФЗ**: (с изм. от 13.07.2015 г.)
11. **Об отходах** производства и потребления: Федер. закон от 24.06.1998 **№ 89-ФЗ**: (с изм. от 29.06.2015 г.)
12. **Об обязательном страховании** гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте: Федер. закон от 27.07.2010 **№ 225-ФЗ**: (с последними изм. от 24.11.2014 г.)
13. **О внесении** изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте»: Федер. закон от 27.07.2010 **№ 226-ФЗ**: (с последними изм. от 14.10.2014 г.)
14. **Об обязательном социальном страховании** от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: Федер. закон от 24.07.1998 **№ 125-ФЗ**: (с изм. от 1.12.2014 г.).
15. **Правила** обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте: утв. постановлением

Правительства РФ № 916 от 03.11.2011 г.: (в ред. от 06.03.2015 г.)

16. **Об утверждении** перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет: постановление Правительства РФ от 25.02.2000 г. № 163: (в ред. от 20.06.2011 г.).

17. **Об организации** и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте: постановление Правительства РФ от 10.03.1999 г. № 263: (в ред. от 13.07.2014 г.)

18. **О противопожарном режиме:** постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390: (в ред. от 7.02.2014 г.).

19. **О формах** документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и об особенностях расследования несчастных случаев на производстве: постановление Правительства РФ от 31.08.2002 г. № 653.

20. **Об утверждении** форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях: постановление Минтруда Российской Федерации от 24.10.2002 № 73: (в ред. от 15.10.2014 г.)

21. **Порядок** проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору: приказ Ростехнадзора от 19.08.2011 г. № 480: (в ред. от 25.12.2014 г.).

22. **О Федеральной** службе по экологическому, технологическому и атомному надзору: постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 401: (в ред. от 17.01.2015 г.).

23. **Порядок** проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору: приказ Ростехнадзора от 19.08.2011 г. № 480: (в ред. от 25.12.2014 г.).

24. **Об утверждении** страховых тарифов по обязательному страхованию гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте, их структуры и порядка применения страховщиками при расчете страховой премии: постановление Правительства РФ от 01.10.2011 № 808.

25. **Об образовании** в Российской Федерации: Федер. закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ: (с изм. от 13.07.2015 г.)

26. **О лицензировании** образовательной деятельности: постановление Правительства РФ

от 28.10.2013 г. **№ 966:** (в ред. от 27.11.2014 г.)

27. **Перечень** профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение: утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. **№ 513:** (в ред. от 27.06.2014 г.).

28. **Монтажник технологических трубопроводов:** профессиональный стандарт: утв. приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 22.12.2015 г. **№ 1113н.**

29. **Порядок** организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения: утв. приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. **№ 292:** (в ред. от 26.05.2015).

30. **Рекомендации** по формированию программ опережающего обучения: письмо Минобрнауки РФ от 27.01.2009 г. **№ 03-124.**

31. **Положение** об организации профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки безработных граждан и незанятого населения: утв. постановлением Минтруда РФ № 3 и Минобразования РФ № 1 от 13.01.2000 г.: (в ред. от 8.02.2001 г.)

32. **Положение** о порядке аттестации и присвоения квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах обучения: утв. постановлением Госпрофобра СССР, Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 13.07.1987г.

33. **ГОСТа 12.0.004-2015.** ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 09.06.2016).

34. **ТР ТС 010/2011.** О безопасности машин и оборудования: технический регламент ТС: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 г. N 823.

35. **ТР ТС 019/2011.** О безопасности средств индивидуальной защиты: технический регламент ТС: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878.

36. **Технический** регламент о безопасности зданий и сооружений: Федер. закон от 30.12.2009 г. **№ 384-ФЗ:** (с изм. от 02.07.2013 г.).

37. **Типовые нормы** бесплатной выдачи сертифицированной специальной сигнальной одежды повышенной видимости работникам всех отраслей экономики: утв. приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 20.04.2006 г. **№ 297:** (в ред. от 12.02.2014 г.)

38. **Об утверждении** Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением: приказ Министерства здравоохранения и социального развития

Российской Федерации от 16 июля 2007 года № 477.

39. **Правила** устройства электроустановок (ПУЭ): 7-е издание: утв. приказами Минэнерго РФ от 6.10.1999 г., № 204 от 8.07.2002 г., № 150 от 9.04.2003 г., № 187 от 20.05.2003 г., № 242 от 20.06.2003 г.

40. **Правила** технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП): утв. приказом Минэнерго России от 13.01.2003 г. № 6.

41. **Правила** по охране труда при эксплуатации электроустановок: утв. приказом Минтруда России от 24.07.2013 г. № 328н.

42. **Требования** к производству сварочных работ на опасных производственных объектах: Федер. нормы и правила в области пром. безопасности: утв. приказом Ростехнадзора от 14.03.2014 г. № 102.

43. **Правила** безопасности сетей газораспределения и газопотребления: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности: утв. приказом Ростехнадзора от 15.11.2013 г. № 542.

44. **Правила** проведения экспертизы промышленной безопасности: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности: утв. приказом Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538.

45. **Правила** безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности: приказ от 21.11.2013 г. N 558.

46. **Общие** правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности: утв. приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 г. № 96.

47. **Правила** безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности: утв. приказом Ростехнадзора № 533 от 12.11.2013 г.: (с изм. от 12.04.2016 г.)

48. **Правила** безопасности в нефтяной и газовой промышленности: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности: утв. приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 г. № 101.

49. **Правила** безопасности химически опасных производственных объектов: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности: утв. приказом Ростехнадзора от 21.11.2013 г. № 559.

50. **Правила** промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением: Федеральные

нормы и правила в области промышленной безопасности: утв. приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 г. № 116.

51. **РД 03-606-03.** Инструкция по визуальному и измерительному контролю: утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 11.06.2003 № 92.

52. **РД 03-613-03.** Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов: утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 19 июня 2003 г. № 101: (с изменениями на 17.10.2012 г.).

53. **РД 03-614-03.** Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов: утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 19 июня 2003 г. № 102.

54. **РД 03-615-03.** Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов: утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 19 июня 2003 г. № 103 (с изменениями на 17.10.2012 г.).

55. **РД 153-39.0-062-00.** Техническая инструкция по испытанию пластов инструментами на трубах: введена в действие приказом Минэнерго России от 02.02.2001 г. № 33.

56. **РД 10-107-96.** Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами: утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 08.02.96 г. № 3: (в ред. от 30.01.2002 г.).

57. **ТОИ Р-07-29-2000.** Типовая инструкция по охране труда при выполнении электросварочных работ: утв. приказом Рослесхоза от 12.05.2000 № 79.

58. **СП 4.13130.2009.** Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям: утв. приказом МЧС РФ от 25.03.2009 № 174: (с изменениями от 27.05.2011)

59. **Правила** по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ: утв. приказ Минтруда России от 23.12.2014 г. № 1101н.

60. **Правила** по охране труда при работе на высоте: утв. приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 28.03.2014 г. № 155н: (с изм. от 17.06.2015 г.).

61. **Правила** по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов: утв. приказом Минтруда России от 17.09.2014 N 642н.

62. **Правила** по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями: утв. приказом Минтруда России от 17.08.2015 г. № 552н.

63. **ПОТ РО 14000-005-98.** Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения: утв. Минэкономики РФ 19.02.1998: (вместе с «Порядком заполнения наряда-допуска»).

64. **ТИ Р О-042-2003.** Типовая инструкция по охране труда для монтажников внутренних санитарно-технических систем и оборудования // **СП 12-135-2003.** Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда: принят постановлением Госстроя России от 8.01.2003 г. № 2.

65. **ТИ Р О-055-2003.** Типовая инструкция по охране труда для работников, выполняющих верхолазные работы // **СП 12-135-2003.** Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда: принят постановлением Госстроя России от 8.01.2003 г. № 2.

66. **ТОИ Р-45-065-97.** Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным инструментом: утв. приказом Госкомсвязи РФ от 14.07.1998 г. № 122.

67. **ТОИ Р-45-068-97.** Типовая инструкция по охране труда при работе с электроинструментом, ручными электрическими машинами и ручными электрическими светильниками: утв. приказом Госкомсвязи РФ от 14.07.1998 г. № 122.

68. **ТИ Р М-073-2002.** Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным электроинструментом: утв. Минэнерго РФ и Минтрудом РФ 25 июля, 2 августа 2002 г.).

69. **СНиП 12-03-2001.** Безопасность труда в строительстве. Ч.1. Общие требования: утв. постановлением Госстроя России № 80 от 23.07.2001 г

70. **СНиП 12-04-2002.** Безопасность труда в строительстве. Ч.2. Строительное производство: утв. постановлением Госстроя России № 123 от 17.09.2002 г.

71. **Свод правил «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда: ТИ Р О-042-2003.** Монтажник внутренних санитарно-технических систем и оборудования: утв. постановлением Госстроя России от 08.01.2003 № 2.

72. **СНиП 42-01-2002.** Газораспределительные системы: утв. постановлением Госстроя России от 23.12.2002 г. № 163.

73. **СНиП 3.05.03-85.** Тепловые сети: утв. постановлением Госстроя СССР от 31.10.1985 г. № 178.

74. **СНиП 3.05.05-84.** Технологическое оборудование и технологические трубопроводы: утв. постановлением Госстроя СССР от 07.05.1984 г. № 72.

75. **ВСН 301-86.** Монтаж трубопроводов из стеклянных труб: ведомств. строит. нормы: подготовлены к утв. Минмонтажспецстроем СССР. – М., 1987.

76. **ГОСТ 2.411-72.** Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей труб, трубопроводов и трубопроводных систем: введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 30.10.1972 г. № 1998.

77. **ГОСТ 2.784-96.** Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов: введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 07.04.1997 г. № 124.

78. **ГОСТ 2.785-70.** Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная: введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 06.04.1970 № 451.

79. **ГОСТ 21.206-93.** Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводов: принят МНТКС 10.11.1993 г..

80. **ГОСТ Р 52760-2007.** Арматура трубопроводная. Требования к маркировке и отличительной окраске: утв. приказом Ростехрегулирования от 18.10.2007 г. № 264-ст.

81. **ГОСТ Р 53402-2009.** Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний: утв. . приказом Ростехрегулирования от 30.09.2009 г. № 428-ст.

82. **Перечень** состояний, при которых оказывается первая помощь: утв. приказом Минздравсоцразвития РФ от 4.05.2012 г. № 477н: (с изм. от 7.11.2012 г.).

83. **О первой помощи:** письмо Минздравсоцразвития РФ от 29.02.2012 г. № 14-8/10/2-1759.

2. Учебная и справочная литература

1. Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие / А.М. Адаскин. - 9-е изд. - М.: Академия, 2012. - 288 с.

2. Арзамасов, В.Б. Материаловедение: учебник для вузов / В.Б. Арзамасов, А.А. Черепашин. - М.: Академия, 2013. - 174 с.: ил. - (Высшее образование. Бакалавриат)

3. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник для начал. проф. образования / Ю.Г. Барабанщиков. - 3-е изд., перераб. - М.: Академия, 2012. - 416 с.

4. Богоявленский, И.Ф. Оказание первой помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций: справочник / И.Ф. Богоявленский. - СПб.: ОАО "Медиус", 2014. - 308 с.: ил.

5. Бутырин, П.А. Электротехника: учебник / под ред. П.А. Бутырина. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 240 с.

6. Зайцев, С.А. Допуски и посадки: учеб. пособие для проф. подготовки / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 64 с.: ил.
7. Минько, В.М. Охрана труда в строительстве: учеб. пособие для СПО / В.М. Минько, Н.В. Погожева. - 2-е изд., стер. - 207 с.
8. Покотило, С.А. Электротехника и электроника: учеб. пособие для СПО / С.А. Покотило, В.И. Панкратов. - Ростов-н /Л.: Феникс, 2017. – 284 с.: ил. – (Высшее образование).
9. Попова, Т.В. Охрана труда: учеб. пособие для СПО / Т.В. Попова. - Ростов-н /Л.: Феникс, 2018. - 319 с. – (Среднее профессиональное образование).
10. Феофанов, А.Н. Чтение рабочих чертежей: учеб. пособие для НПО / Г.В. Куприянова. - 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 80 с.: ил.

3. Плакаты

1. Запорная арматура [Изоматериал]: плакат: 1 лист

4. Электронные учебные пособия

1. Допуски и технические измерения [Электронный ресурс]: учебное пособие / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2014. - 9 тем, 338 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.
2. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2013. - 6 тем, 315 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.
3. Основы электротехники [Электронный ресурс]: учебное пособие / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2014. - 4 темы, 109 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.
4. Охрана труда и промышленная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для рабочих / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2013. - 8 тем, 429 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.
5. Чтение чертежей [Электронный ресурс]: учебное пособие / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2013. - 3 темы, 96 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы профессиональной подготовки требует наличия учебных кабинетов.

Оборудование учебных кабинетов:

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во	Учебный кабинет
1	Доска меловая	1	Учебный кабинет № 1
2	Стол ученический двухместный	8	Учебный кабинет № 1
3	Компьютер	6	Учебный кабинет № 1
4	Ноутбук	1	Учебный кабинет № 1
5	Стол преподавателя	1	Учебный кабинет № 1
6	Мультимедийный ЖК проектор EPSON EB-SO4	1	Учебный кабинет № 1
7	Проекционный экран	1	Учебный кабинет № 1
8	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий (торс) «МАКСИМ II»	1	Учебный кабинет № 1
9	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический (манекен) «МАКСИМ I-01»	1	Учебный кабинет № 1
10	Жгуты медицинские	2	Учебный кабинет № 1
11	Медицинские шины	3	Учебный кабинет № 1
12	Аптечка первой помощи	1	Учебный кабинет № 1
13	Диспенсер	1	Учебный кабинет № 1
14	Доска магнитно-маркерная	1	Учебный кабинет № 2
15	Стол ученический двухместный	6	Учебный кабинет № 2
16	Стул «Аскона»	13	Учебный кабинет № 2
17	Стол преподавателя	1	Учебный кабинет № 2
18	Мультимедийный ЖК проектор EPSON EB-SO4	4	Учебный кабинет № 2
19	Проекционный мобильный экран на штативе Lumien LEV-1000105 (160x160 см)	1	Учебный кабинет № 2
20	Ноутбуки Asus X551M, Asus R540S	5	Учебный кабинет № 2
21	Маршрутизатор TP-Link TL-WR 940N	1	Учебный кабинет № 2
22	Web-камера Logitech C920	1	Учебный кабинет № 2
23	Диспенсер	1	Учебный кабинет № 2

Оборудование баз практики:

№ п/п	Наименование оборудования	Кол- во
1	Станок точильный электрический ЗУБР ЗТШМ-150_z01	1
2	Станок точильный ИОЛА-К, МЕ77 МД 174Ф	1
3	Электроточило Диолд ЭТ-200, РСТ АЕ63	1
4	Выпрямитель сварочный ВД-401УЗ, 380В, 60-400А	1
5	Сварочный аппарат Ресанта САИ 119	1
6	Гайковерт гидравлический ГГ 400	1
7	Гидравлический домкрат TUV, 2 клапана, 32т, БелАК	1
8	Домкрат гидравлический бутылочный PUII PL-4.0-2В, АЕ@Т.	1
9	Домкрат гидравлический бутылочный АЕТ Т202100, 100т	1
10	Газовая горелка СІВ UNIGAS, P91A	2
11	Регулятор перепада давления прямого действия, Ду 100 РПДП-100	1
12	Клапан предохранительный угловой Ду 20, Рср=0,5 МПа V1.1831.N 1	1
13	Клапан обратный межфланцевый двухстворчатый Ду 80 мм Ру=1,6 МПа СВ 3440	1
14	Клапан седельный запорно-регулирующий, kvу=100м³/ч с электрическим исполнительным механизмом, Ду 100 ВКСР-100	1
15	Клапан седельный запорно-регулирующий, kvу=63м³/ч с электрическим исполнительным механизмом, Ду 80 ВКСР-80	1
16	Шаровой кран NAVAL DN150 PN16	1
17	Кран шаровой резьбовой Ду 25 мм Ру=1,6 МПа Т=130°С 11627n1	
18	Гайковерт гидравлический ГГ 400	1
19	Гидравлический домкрат TUV, 2 клапана, 32т, БелАК	1
20	Набор слесарного инструмента	1
21	Трубогибочный станок ТГУ-426	1

Методические рекомендации к освоению программы

Программа профессионального обучения реализуется с применением дуальной формы обучения – сочетания теоретического и практического обучения.

Теоретическое обучение состоит из общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарного курса по специальной технологии. Теоретическое обучение рекомендуется начинать с общепрофессиональных дисциплин, уделяя внимание формированию у обучающихся технического мышления и понимания сущности технических операций и технологических производств.

В процессе обучения целесообразно использовать технические, мультимедийные средства обучения, электронные информационные ресурсы. Изложение учебного материала необходимо вести в соответствии с действующими технологическими инструкциями, правилами и инструкциями по охране труда, ГОСТами и другими нормативными документами.

По прохождении теоретического обучения целесообразно снабжать учащихся раздаточным материалом (учебными материалами, используемыми учащимися в процессе практического обучения или при самостоятельной работе).

Учебная программа предусматривает включение резерва учебного времени для изучения учебного материала по новой технике, технологии, либо для углубленного изучения предмета.

Основной задачей производственного обучения являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по междисциплинарному курсу путем практического изучения современных технологических процессов и оборудования, средств механизации и автоматизации производства, организации передовых методов работы, вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;

- приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий путем дублирования (работы) рабочих основных технологических специальностей, изучение прав и обязанностей мастера цеха, участка.

В процессе практического обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасного ведения работ. С этой целью преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасному ведению работ, предусмотренных программами, должны при изучении каждой темы (или при переходе к новому виду работ) в процессе обучения в учебной мастерской или на учебном участке и при производственной практике значительное внимание уделять правилам безопасного ведения работ, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные профессиональным стандартом, квалификационной характеристикой,

техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.