

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Автономной некоммерческой  
организации дополнительного  
профессионального образования «Специалист»  
И.В. Панова  
2024г.



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

**Профессия – монтажник наружных трубопроводов**  
**Квалификация – 3, 4 уровни квалификации**  
**Код профессии - 14571**

Челябинск  
2024

**Образовательная программа профессионального обучения для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Монтажник наружных трубопроводов» на 3, 4 уровни квалификации // Вакилова И.Ф. - Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2024. - 93 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 наружных трубопроводов» .....	11
на 3 уровень квалификации .....	11
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	12
Учебный план .....	18
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)* .....	19
<b>1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ .....</b>	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
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.
<b>Тема 1. Основные сведения о металлах и их свойствах .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 2. Черные металлы и сплавы. Цветные металлы и сплавы .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 4. Неметаллические и вспомогательные материалы .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1.2. Чтение чертежей.....	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план .....	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 1. Общие сведения о чертежах и эскизах. Виды, сечения, разрезы ... ..</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 2. Сборочные чертежи. Схемы .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1.3. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда.....	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план .....	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 2. Производственный травматизм .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 3. Требования безопасности при монтаже наружных трубопроводов .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 4. Обязанности работника в области промышленной безопасности и охраны труда .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 5. Правила электробезопасности .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 6. Производственная санитария .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 7. Пожарная безопасность .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ) .....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.1. Устройство и монтаж наружных трубопроводов .....	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план .....	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема.1. Введение .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 2. Устройство и назначение наружных трубопроводов .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 3. Производство электрогазосварочных работ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 4. Стropальные работы .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 5. Требования строительных норм и правил на монтаж трубопроводов .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

<b>Тема 6. Строительно-монтажные работы по устройству трубопроводов</b> .....	Ошибка!
Закладка не определена.	
<b>Тема 7. Укрупнительная сборка трубопроводов</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 8. Строительные машины, оборудование, приспособления и инструменты для выполнения монтажных работ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 9. Технология монтажа наружных трубопроводов</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 10. Технология соединения труб и трубопроводной арматуры</b>	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 11. Технические измерения при монтаже наружных и технологических трубопроводов</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 12. Испытания трубопроводов на прочность и герметичность</b>	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 13. Охрана окружающей среды</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ОБУЧЕНИЕ</b> .	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
Тематический план .....	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 1. Вводное занятие</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным стандартом для монтажника наружных трубопроводов 3 уровня квалификации</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 5. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных профессиональным стандартом для монтажника наружных трубопроводов 3 уровня квалификации	Ошибка! Закладка не определена.
Выполнение квалификационной (пробной) работы .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ для повышения квалификации рабочих по профессии «Монтажник наружных трубопроводов» на 4 уровень квалификации</b> .....	20
<b>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	21
<b>УЧЕБНЫЙ ПЛАН</b> .....	26
<b>КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*</b> .....	27
<b>1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1.1.1. Материаловедение</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план .....	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 1. Основные сведения о металлах и их свойствах</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 2. Черные металлы и сплавы. Цветные металлы и сплавы</b>	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 4. Неметаллические и вспомогательные материалы</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1.1.2. Чтение чертежей</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план .....	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 1. Общие сведения о чертежах и эскизах. Виды, сечения, разрезы ...</b>	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 2. Сборочные чертежи. Схемы</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1.1.3. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда</b>	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план .....	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>Тема 2. Производственный травматизм</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.

<b>Тема 3. Требования безопасности при монтаже наружных трубопроводов .</b>	<b>Ошибка!</b>
Закладка не определена.	
<b>Тема 4. Обязанности работника в области промышленной безопасности и охраны труда</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 5. Правила электробезопасности</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 6. Производственная санитария</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 7. Пожарная безопасность</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
(СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2.1. Устройство и монтаж наружных трубопроводов .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Тематический план .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Рабочая программа .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема.1. Введение</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 2. Основы управления персоналом</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 3. Организация строительно-монтажных работ по устройству трубопроводов</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 4. Организация технического и материального обеспечения работ бригады монтажников наружных трубопроводов</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 5. Устройство и назначение наружных трубопроводов</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 6. Укрупнительная сборка монтажных узлов и блоков</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 7. Технология монтажа наружных трубопроводов</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 8. Контроль производства монтажных работ наружных трубопроводов</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 9. Организация обеспечения охраны труда при выполнении монтажных работ трубопроводов</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 10. Стropальные и такелажные работы</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 11. Охрана окружающей среды</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ .</b>	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
Тематический план .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Программа .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 1. Вводное занятие</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 3. Такелажные работы</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 4. Освоение видов работ, предусмотренных квалификационными характеристиками монтажника наружных трубопроводов 4 уровня квалификации</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Тема 5. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками монтажника наружных трубопроводов 4 уровня квалификации</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Выполнение квалификационной (пробной) работы</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Паспорт комплекта оценочных средств .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Комплект оценочных средств .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ</b> .....	<b>28</b>
1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы .....	<b>28</b>
2. Учебная и справочная литература .....	<b>32</b>
3. Электронные учебные пособия .....	<b>33</b>
<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> .....	<b>34</b>
<b>Методические рекомендации к освоению программы</b> .....	<b>36</b>

## ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Монтажник наружных трубопроводов» на 3, 4 уровни.

Программы повышения квалификации 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),

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

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №584Н от 13.07.2023г. об утверждении профессионального стандарта «Монтажник наружных трубопроводов инженерных сетей»

**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 наружных трубопроводов».

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

- 4 уровня квалификации (6 разряда согласно ЕТКС)

Продолжительность обучения рабочих по данной профессии составляет 1,5 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 наружных 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 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 - 99 ч.

Практический курс обучения в объеме – 120 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 наружных трубопроводов»  
на 3 уровень квалификации**

## 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 - **3**.

Разряд – 4.

### 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 монтажа наружных трубопроводов инженерных сетей на объектах нового строительства, реконструкции и обслуживании наружных трубопроводов инженерных	ПК 1. Укладка звеньев и одиночных стальных и чугунных труб диаметром до 500 мм	Подготовка к монтажу стальных и чугунных труб диаметром до 500 мм.  Монтаж звеньев и одиночных стальных и чугунных труб диаметром до 500 мм.  Монтаж цилиндров железобетонных круглых колодцев диаметром до 1000 мм и монтаж железобетонных горловин колодцев и камер.  Монтаж железобетонных плит основания и перекрытия	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.	Правила чтения рабочих чертежей.  Основные требования действующей технической нормативной документации, регламентирующей монтаж стальных и чугунных труб диаметром до 500 мм.  Правила укладки трубопроводов и устройство сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев.  Требования, предъявляемые к

Планируемые результаты освоения учебной программы

сетей.		<p>коллекторов, каналов, камер и колодцев.</p> <p>Монтаж стальных и труб диаметром до 500 мм в пробуренных в земле скважинах.</p> <p>Промывка стальных трубопроводов с хлорированием.</p>	<p>Устанавливать подкладные кольца под сварные стыки.</p> <p>Свертывать фланцевые соединения постоянными болтами.</p> <p>Устанавливать коверы, гидранты, водоразборные колонки и вантузы.</p> <p>Монтировать фланцы на трубы и фасонные части.</p> <p>Устанавливать сифоны и гидрозатворы диаметром до 400 мм и сальники.</p> <p>Промывать стальные трубопроводы с хлорированием.</p> <p>Выполнять монтаж цилиндров железобетонных круглых колодцев диаметром до 1000 мм и монтаж железобетонных горловин колодцев и камер.</p> <p>Выполнять укладку железобетонных плит основания и перекрытия коллекторов, каналов, камер и колодцев.</p> <p>Выполнять заделку стыков стеновых блоков, плит основания и перекрытия коллекторов, каналов, камер и колодцев.</p> <p>Выполнять укладку железобетонных опорных плит под скользящие опоры, фасонные части и арматуру.</p> <p>Выполнять врезку в действующую сеть канализации и водостока.</p>	<p>основаниям под трубопроводы.</p> <p>Способы соединения и крепления элементов конструкций.</p> <p>Требования, предъявляемые к заделке раструбов и стыков трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев.</p> <p>Правила навески утяжеляющих грузов на трубопроводы.</p> <p>Правила и способы подвешивания подземных трубопроводов.</p> <p>Правила промывки трубопроводов.</p> <p>Правила укладки трубопроводов и устройство сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев.</p> <p>Требования, предъявляемые к основаниям под трубопроводы.</p> <p>Правила выполнения такелажных работ.</p> <p>Требования, предъявляемые к заделке раструбов и стыков трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев.</p>
--------	--	---	--	--

Планируемые результаты освоения учебной программы

			<p>Выполнять установку ходовых скоб или лестниц и люков в камерах и колодцах.</p> <p>Выполнять устройство лотков в колодцах.</p> <p>Устраивать щитовые железобетонные опоры в каналах.</p>	<p>Правила промывки трубопроводов</p>
<p>ПК 2. Укладка бетонных, железобетонных, асбоцементных, керамических и труб из полимерных материалов диаметром до 800 мм</p>	<p>Монтаж бетонных, железобетонных, асбоцементных, керамических труб и труб из полимерных материалов диаметром до 800 мм.</p> <p>Укладка бетонных и асбестоцементных труб в блоки.</p> <p>Прокладка труб в пробуренных в земле скважинах.</p> <p>Врезка в действующую сеть канализации и водостока из неметаллических труб.</p> <p>Подвешивание подземных трубопроводов для кабелей.</p>	<p>Выполнять укладку бетонных, железобетонных, асбоцементных, керамических и труб из полимерных материалов диаметром до 800 мм.</p> <p>Выполнять заделку стыков и раструбов, напорных трубопроводов диаметром до 800 мм и безнапорных диаметром до 1500 мм.</p> <p>Выполнять заделку зазоров между асбоцементными муфтами и трубами.</p> <p>Пробивать отверстия механизированным инструментом в стенах камер и колодцев для ввода труб.</p> <p>Выполнять врезку в действующую сеть канализации и водостока из неметаллических труб.</p> <p>Выполнять прокладку труб в пробуренных в земле скважинах.</p>	<p>Основные требования действующей технической нормативной документации, регламентирующей монтаж бетонных, железобетонных, асбоцементных, керамических труб и труб из полимерных материалов диаметром до 800 мм.</p> <p>Способы соединения и крепления элементов конструкций трубопроводов из бетонных, железобетонных, асбоцементных, керамических труб и труб из полимерных материалов диаметром до 800 мм.</p> <p>Правила навески утяжеляющих грузов на трубопроводы.</p> <p>Правила и способы подвешивания подземных трубопроводов.</p>	

Уровень квалификации - 4.

Разряд – 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
<p>ВД 1. Выполнение монтажа наружных трубопроводов инженерных сетей больших диаметров, сложных конструктивных решений</p>	<p>ПК 1. Сборка стальных труб всех диаметров в звенья; укладка стальных труб диаметром до 500 мм плетями и свыше 500 мм звеньями</p>	<p>Сборка стальных труб всех диаметров в звенья.</p> <p>Укладка стальных труб диаметром до 500 мм плетями и свыше 500 мм звеньями.</p> <p>Монтаж объемных секций коллекторов и каналов.</p> <p>Гидравлические испытания трубопроводов.</p> <p>Продавливание стальных труб с помощью гидравлических и ручных домкратов.</p> <p>Монтаж цилиндров круглых железобетонных колодцев диаметром свыше 1000 мм.</p> <p>Заделка стыков напорных труб диаметром свыше 800 мм и безнапорных диаметром</p>	<p>Выполнять работы по укладке стальных труб диаметром до 500 мм плетями и свыше 500 мм звеньями.</p> <p>Заделывать стыки напорных труб диаметром свыше 800 мм и безнапорных диаметром свыше 1500 мм.</p> <p>Устанавливать железобетонные стеновые блоки коллекторов, каналов, прямоугольных камер и колодцев.</p> <p>Выполнять монтаж объемных секций коллекторов и каналов и соединение их болтами.</p> <p>Выполнять монтаж цилиндров круглых железобетонных колодцев диаметром свыше 1000 мм.</p> <p>Производить гидравлические испытания трубопроводов.</p> <p>Выполнять работы по продавливанию стальных</p>	<p>Правила сборки стальных труб в звенья.</p> <p>Правила укладки стальных труб плетями.</p> <p>Требования, предъявляемые к кромкам и стыкам стальных труб, собранным под сварку.</p> <p>Правила прихватки стыков.</p> <p>Правила испытания трубопроводов и коллекторов гидравлическим способом.</p> <p>Правила продавливания стальных труб с помощью домкратов.</p>

Планируемые результаты освоения учебной программы

		<p>свыше 1500 мм.</p> <p>Установка железобетонных стеновых блоков коллекторов, каналов, прямоугольных камер и колодцев.</p>	<p>труб с помощью гидравлических и ручных домкратов.</p> <p>Укладывать стальные трубы до 500 мм в футляры.</p> <p>Выполнять сборку асбоцементных труб на муфтах.</p>	
ПК 2. Укладка одиночных чугунных, железобетонных и асбестоцементных труб диаметром от 800 до 1500 мм	<p>Укладка одиночных чугунных, железобетонных и асбестоцементных труб диаметром от 800 до 1500 мм.</p> <p>Укладка трубопроводов через водные преграды.</p> <p>Монтаж дюкеров и переходов диаметром до 350 мм.</p> <p>Укладка трубопроводов методом проталкивания на катках или рельсовых дорожках.</p> <p>Установка сифонов и гидрозатворов диаметром свыше 400 мм и сальников.</p> <p>Спуск на воду, перемещение по воде и установка на подводное основание оголовка или водозабора объемом до 300 мм.</p>	<p>Выполнять работы по укладке одиночных чугунных, железобетонных и асбестоцементных труб диаметром от 800 до 1500 мм.</p> <p>Выполнять работы по укладке трубопроводов через водные преграды.</p> <p>Выполнять монтаж дюкеров и переходов диаметром до 350 мм.</p> <p>Устанавливать и оснащать понтоны.</p> <p>Выполнять операцию накатки плетей трубопровода на роликовые дорожки и вагонетки.</p> <p>Выполнять работы по укладке трубопроводов методом проталкивания на катках или рельсовых дорожках.</p> <p>Устанавливать стальные и чугунные фасонные части труб диаметром свыше 500 мм.</p> <p>Устанавливать задвижки и компенсаторы диаметром от 150 до 400 мм.</p> <p>Выполнять установку сифонов и гидрозатворов диаметром свыше 400 мм и сальников.</p>	<p>Правила укладки дюкеров и трубопроводов через водные преграды.</p> <p>Правила спуска на воду и установки на подводное основание оголовка или водозабора объемом до 300 мм.</p> <p>Правила строповки и расстроповки тяжелых строительных конструкций.</p> <p>Правила выполнения работ по укладке трубопроводов методом проталкивания на катках или рельсовых дорожках.</p> <p>Правила выполнения работ методом накатки плетей трубопровода на роликовые дорожки и вагонетки.</p> <p>Правила выполнения работ по монтажу дюкеров и переходов диаметром до 350 мм.</p>	

Монтажник наружных трубопроводов

Планируемые результаты освоения учебной программы

---

			<p>Устанавливать специальные опоры и кронштейны под трубопроводы и кабели.</p> <p>Выполнять строповку и расстроповку тяжелых строительных конструкций.</p> <p>Выполнять работы по спуску на воду и установку на подводное основание оголовка или водозабора объемом до 300 мм.</p> <p>Пригружать трубопроводы специальными грузами или камнем.</p>	
--	--	--	--	--

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН****Код профессии:** 14571**Цель:** повышение квалификации рабочих по профессии «Монтажник наружных трубопроводов» на 3-й уровень квалификации**Категория слушателей:** рабочие, имеющие профессию «Монтажник наружных трубопроводов» 2-го уровня квалификации**Срок обучения:** 1,5 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	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	-	-
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	-	
1.1.1.	Материаловедение	10	10	-	<b>зачет</b>
1.1.2.	Чтение чертежей	10	10	-	<b>зачет</b>
1.1.3.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	20	-	<b>зачет</b>
<b>1.2.</b>	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	-	
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	64	64	-	<b>зачет</b>
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>112</b>	-	<b>112</b>	<b>квалификационная работа</b>
	Итоговая аттестация	8	-	8	<b>квалификационный экзамен</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>224</b>	<b>104</b>	<b>120</b>	

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)\***

№ п/п	Курсы, предметы	Недели					Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4-5	6	
		Часов в неделю					
	<b>I.Теоретическое обучение</b>						<b>104</b>
1.1	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>						<b>40</b>
1.1.1	Материаловедение	10	-	-	-	-	10
1.1.2	Чтение чертежей	10	-	-	-	-	10
1.1.3	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	-	-	-	-	20
1.2	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>						<b>64</b>
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	2	40	19	-	-	64
	<b>II.Практическое обучение</b>	-	-	21	40	11	<b>112</b>
	Итоговая аттестация	-	-	-	-	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>224</b>

\*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.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
для повышения квалификации рабочих по профессии  
«Монтажник наружных трубопроводов»  
на 4 уровень квалификации**

## 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 – **4**.

Разряд – **6**.

### 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 наружных трубопроводов в инженерных сетях	ПК 1. Монтаж оборудования для продавливания стальных труб и бестраншейная прокладка стальных кожухов для трубопроводов	Сборка звеньев стальных труб в плети.  Укладка стальных труб диаметром свыше 500 мм плетями и железобетонных труб диаметром свыше 1500 мм.  Укладка магистральных трубопроводов инженерных сетей через водные преграды, монтаж дюкеров и переходов диаметром свыше 350 мм.  Перемещение трубопроводов по воде и установка их в створ подводной траншеи.	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	Правила сборки звеньев стальных труб в плети.  Правила сборки и укладки стальных труб, имеющих продольные сварные швы.  Правила воздушного испытания трубопроводов.

		<p>Монтаж оборудования для продавливания стальных труб с помощью гидравлических и ручных домкратов.</p> <p>Бестраншейная прокладка стальных кожухов для трубопроводов способом горизонтального бурения и методом гидрошнекового отбора пород.</p>	<p>м.</p> <p>Выполнять работы по перемещению трубопроводов по воде и установке их в створ подводной траншеи.</p> <p>Выполнять работы по спуску под воду и укладке трубопровода с вывешиванием для приварки к береговой части трубопровода.</p> <p>Выполнять врезку в трубопровод различной предохранительной и запорной арматуры.</p> <p>Выполнять работы по укладке трубопроводов диаметром свыше 500 мм в футляры.</p> <p>Устанавливать компенсаторы и задвижки диаметром свыше 400 мм.</p> <p>Выполнять монтаж оборудования для продавливания стальных труб с помощью гидравлических и ручных домкратов.</p> <p>Выполнять работы по бестраншейной прокладке стальных кожухов для трубопроводов способом горизонтального бурения и методом гидрошнекового отбора пород.</p>	
--	--	---	---	--

			<p>Устанавливать и закреплять горизонтальный бур с выверкой его по шнуру и уровню.</p> <p>Выполнять операцию прокола и расширения отверстий с затягиванием в них труб.</p>	
	<p>ПК 2. Организация и контроль производства монтажных работ наружных трубопроводов инженерных сетей</p>	<p>Своевременная выдача производственных заданий и постановка локальных задач бригаде монтажников наружных трубопроводов в соответствии с утвержденными планами и графиками работ, обеспечение и контроль их выполнения.</p> <p>Принятие необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий.</p> <p>Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов.</p> <p>Учет выполненных работ.</p> <p>Контроль соблюдения бригадой монтажников требований рабочей и нормативной документации, инструкций по эксплуатации оборудования.</p> <p>Оценка степени готовности отдельных элементов наружных трубопроводов инженерных</p>	<p>Анализировать проект производства работ, необходимые разделы рабочей документации.</p> <p>Организовывать соблюдение бригадой монтажников требований проектной и нормативной документации, инструкций по эксплуатации оборудования.</p> <p>Определять трудоемкость производимых работ по монтажу наружных трубопроводов инженерных сетей.</p> <p>Проводить текущий и итоговый контроль, оценку результатов работ персонала с последующей коррекцией.</p>	<p>Требования технической нормативной документации, регламентирующей монтаж наружных трубопроводов инженерных сетей.</p> <p>Правила производства и приемки работ.</p> <p>Виды и свойства применяемых материалов, требования к их качеству.</p> <p>Требования к качеству выполненных монтажных работ.</p> <p>Распространенные ошибки, допускаемые при выполнении монтажных работ.</p> <p>Способы устранения различных дефектов в соответствии со специализацией.</p> <p>Содержание инструкций и рекомендаций по монтажу конструкций, инструкций по эксплуатации оборудования.</p>

		<p>сетей.</p> <p>Проверка качества исполнения отдельных элементов наружных трубопроводов инженерных сетей.</p> <p>Выявление допущенных дефектов, принятие необходимых мер по их исправлению.</p> <p>Доведение до сведения персонала содержания внутренних локальных актов (должностных, эксплуатационных и противопожарных инструкций; документов, регулирующих технологию производственного процесса).</p>		
	<p>ПК 3. Организация технического и материального обеспечения работ бригады монтажников наружных трубопроводов инженерных сетей</p>	<p>Проверка укомплектованности рабочих мест материалами, инструментом, приспособлениями, оборудованием, технической документацией.</p> <p>Проверка обеспеченности рабочих средствами индивидуальной защиты и спецодеждой.</p> <p>Организация мест складирования и размещения на участке проведения работ инвентаря, материалов, инструментов и</p>	<p>Анализировать проект производства работ, необходимые разделы рабочей и проектной документации.</p> <p>Составлять перечень необходимых для выполнения монтажных работ материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты и спецодежды, контролировать их наличие.</p> <p>Применять приборы контроля и поддержания температурно-влажностного режима в местах</p>	<p>Методы и средства подачи в зону монтажа материалов и инструмента.</p> <p>Требования к порядку складирования, условиям хранения, совместимости материалов и инструмента с учетом последовательности выполнения работ.</p> <p>Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, оборудования, инвентаря, приспособлений и</p>

Планируемые результаты освоения учебной программы

		<p>оборудования, необходимых для производства работ.</p> <p>Обеспечение и контроль соблюдения условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ.</p>	<p>складирования и хранения.</p>	<p>оснастки.</p> <p>Требования к организации рабочего места монтажника наружных трубопроводов.</p>
ПК 4. Проведение мероприятий по охране труда при выполнении монтажных работ трубопроводов инженерных сетей, контроль соблюдения правил трудового распорядка и требований безопасности	<p>Проведение мероприятий по охране труда при выполнении монтажных работ трубопроводов инженерных сетей.</p> <p>Проверка требований охраны труда на рабочих местах.</p> <p>Контроль соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, инструкций по охране труда, производственной, пожарной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>	<p>Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады.</p> <p>Определять места крепления страховочных канатов, их трассировку.</p> <p>Определять места установки ограждений.</p> <p>Обозначать в установленном порядке границы опасных зон.</p> <p>Организовывать систему страховки бригады монтажников.</p>	<p>Требования инструкций по охране труда, производственной санитарии, пожарной и экологической безопасности.</p> <p>Требования нормативной документации, регламентирующей безопасное производство монтажных работ.</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации в области производства монтажных работ.</p> <p>Организация рабочих мест в зоне монтажа, пути прохода работников на рабочие места, особые меры безопасности.</p> <p>Правила организации системы страховки бригады.</p> <p>Основы управления персоналом.</p>	

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН****Код профессии:** 14571**Цель:** повышение квалификации рабочих по профессии «Монтажник наружных трубопроводов» на 4-й уровень квалификации**Категория слушателей:** рабочие, имеющие 3-й уровень квалификации по профессии «Монтажник наружных трубопроводов»**Срок обучения:** 1,5 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	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	-	-
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	-	-
1.1.1.	Материаловедение	10	10	-	зачет
1.1.2.	Чтение чертежей	8	8	-	зачет
1.1.3.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	20	-	зачет
<b>1.2.</b>	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	61	61	-	зачет
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>112</b>	-	<b>112</b>	квалификационная работа
	Итоговая аттестация	8	-	8	квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>	<b>219</b>	<b>99</b>	<b>120</b>	-

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)\***

№ п/п	Курсы, предметы	Недели					Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4-5	6	
		Часов в неделю					
	<b>I.Теоретическое обучение</b>						<b>99</b>
1.1	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>						<b>38</b>
1.1.1	Материаловедение	10	-	-	-	-	10
1.1.2	Чтение чертежей	8	-	-	-	-	8
1.1.3	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	-	-	-	-	20
1.2	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>						<b>61</b>
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	8	40	13	-	-	61
	<b>II.Практическое обучение</b>	-	-	21	40	11	<b>112</b>
	Итоговая аттестация	-	-	-	-	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>219</b>

\*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.

## 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 28.11.2018 г.)
3. **Трудовой кодекс**: Кодекс РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ: (с изм. От 19.12.2018 г.)
4. **Об охране** окружающей среды: Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ: (в ред. на 3.07.2016 г.)
5. **О техническом** регулировании: Федеральный закон РФ от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ: (с изм. от 5.04.2016 г.)
6. **О лицензировании** отдельных видов деятельности: Федер. закон РФ от 04.05.2011 № 99-ФЗ: (в ред. от 30.10.2018 г.).
7. **Об отходах** производства и потребления: Федер. закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ: (с изм. от 29.07.2018 г.)
8. **ТР ТС 019/2011**. О безопасности средств индивидуальной защиты: технический регламент ТС: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 878: (ред. от 13.11.2012 г.)
9. **Об обязательном** социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: Федер. закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ: (с изм. от 07.03.2018 г.).
10. **О пожарной** безопасности: Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ: (в ред. от 30.10.2018 г.)
11. **Технический** регламент о требованиях пожарной безопасности: Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ: (с изм. на 31.07.2018 г.)
12. **О промышленной** безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ: (в ред. от 29.07.2018 г.)
13. **ТР ТС 010/2011**. О безопасности машин и оборудования: технический регламент ТС: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 823.
14. **ТР ТС 019/2011**. О безопасности средств индивидуальной защиты: технический регламент ТС: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878.
15. **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.).

16. **О противопожарном режиме:** постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. № **390:** (в ред. от 30.12.2017 г.).

17. **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.).

18. **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.**

19. **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 28.02.2018 г.)

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 20.02.2014 г.).

21. **Об образовании** в Российской Федерации: Федер. закон РФ от 29.12.2012 г. № **273-ФЗ:** (с изм. от 24.06.2016 г.)

22. **О лицензировании** образовательной деятельности: постановление Правительства РФ от 28.10.2013 г. № **966:** (в ред. от 12.11.2016 г.)

23. **Монтажник** наружных трубопроводов: профессиональный стандарт: утв. приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 22.12.2015 г. № **253н** от 27.04.2015 г.).

24. **Учебная** программа для краткосрочной подготовки и переподготовки рабочих: профессия – монтажник наружных трубопроводов // Сборник опытных учебных планов и программ для краткосрочной подготовки и переподготовки рабочих (профессия – монтажник наружных трубопроводов, квалификация – 2-6 разряды, код профессии – 14751): согласовано Госгортехнадзором 25.06.1997 г. № 12-26/611 / Ин-т развития проф. образования Мин-ва общего и проф. образования РФ. – М., 1995. – 80 с.

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

26. **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.**

27. **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.

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

29. **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.)

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

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

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

33. **Правила** по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов: утв. приказом Минтруда России от 17.09.2014 г. № 642н.

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

35. **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.).

36. **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.

37. **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.).

38. **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.

39. **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.).

40. **РД 24.200.11-90.** Сосуды и аппараты, работающие под давлением. Правила и нормы безопасности при проведении гидравлических испытаний на прочность и герметичность: утв. и введен указанием Министерства тяжелого машиностроения от 25.07.90 № ВА-002-7259.

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

42. **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)

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

44. **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.).

45. **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.)

46. **Об утверждении** Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительномонтажных 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.

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

48. **ТОИ Р-66-15-93.** Типовая инструкция по охране труда для монтажников наружных трубопроводов: утв. постановлением Госстроя РФ от 22.11.1993 N 18-48: (в ред. от 13.03.1995 г.)

49. **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.

50. **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.

51. **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.).

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

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

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

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

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

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

58. **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.

59. **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.

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

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

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

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

## 2. Учебная и справочная литература

1. Адашкин, А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие / А.М. Адашкин. -

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. Минько, В.М. Охрана труда в строительстве: учеб. пособие для СПО / В.М. Минько, Н.В. Погожева. - 2-е изд., стер. - 207 с.
7. 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).
8. Попова, Т.В. Охрана труда: учеб. пособие для СПО / Т.В. Попова. - Ростов-н /Л.: Феникс, 2018. - 319 с. - (Среднее профессиональное образование).
9. 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. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2013. - 6 тем, 315 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.
2. Основы электротехники [Электронный ресурс]: учебное пособие / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2014. - 4 темы, 109 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.
3. 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.
4. 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-S04	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-S04	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, ME77 МД 174Ф	1
3	Электроточило Диолд ЭТ-200, РСТ АЕ63	1
4	Выпрямитель сварочный ВД-401У3, 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, кву=100м <sup>3</sup> /ч с электрическим исполнительным механизмом, Ду 100 ВКСР-100	1
15	Клапан седельный запорно-регулирующий, кву=63м <sup>3</sup> /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.