

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Специалист»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Специалист»



И.В. Панова

29 января 2019 г.

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

**Профессия – слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей**

**Квалификация – 3, 4 уровни квалификации**

**Код профессии - 18535**

**Образовательная программа профессионального обучения для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» на 3,4 уровни квалификации**  
// Вакилова И.Ф. - Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2019. – 75 с.



<b>Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным стандартом для слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей 3 уровня квалификации.....</b>	<b>40</b>
<b>Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных профессиональным стандартом для слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей 3 уровня квалификации.....</b>	<b>42</b>
<b>Выполнение квалификационной (пробной) работы .....</b>	<b>42</b>
.....	43
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ» НА 4 УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ.....	44
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	45
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	52
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ * .....	53
1.ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ .....	54
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	54
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ) .....	55
.....	55
.....	55
<b>Тема 1. Основные сведения о производстве для слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей .....</b>	<b>55</b>
<b>Тема 2. Выполнение такелажных работ .....</b>	<b>55</b>
<b>Тема 3. Ремонт оборудования тепловых сетей.....</b>	<b>55</b>
<b>Тема 4. Охрана окружающей среды.....</b>	<b>56</b>
2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.....	57
.....	57
.....	57
<b>Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ.</b>	
<b>Ознакомление с производством .....</b>	<b>57</b>
<b>Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным стандартом для слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей 4 уровня квалификации.....</b>	<b>58</b>
<b>Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных профессиональным стандартом для слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей 4 уровня квалификации.....</b>	<b>58</b>
.....	59
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	60
1. Паспорт комплекта оценочных средств .....	60
Комплект оценочных средств .....	60
2. Паспорт комплекта оценочных средств .....	62
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ .....	66
1. ....	66
2. ....	70
3. ....	71
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	72
Методические рекомендации к освоению программы .....	74

## ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей».

Программа профессиональной переподготовки рабочих разработана в соответствии с требованиями:

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

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

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

- ГОСТ 12.0.004-2015. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 09.06.2016 г. № 600-ст.

**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 имеющейся профессии:

- 3 уровня квалификации (4, 5 разрядов),
- 4 уровня квалификации (6,7 разрядов),

Продолжительность обучения при повышении квалификации рабочих по данной профессии составляет 2,5 месяца.

Требования к обучающимся:

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

- для обучения на 3 уровень квалификации требуется наличие опыта практической работы по профессии «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» по 2 уровню квалификации (3 разряду не менее 1 года;

- для обучения на 4 уровень квалификации требуется наличие среднего профессионального образования и опыта практической работы по профессии «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» по 3 уровню квалификации (5 разряду) не менее 1 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 «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей (утв. приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 21.12.2015 г. N1069н).

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 - 132 ч.
- практический курс обучения в объеме – 264 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  
«Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей»  
на 3 уровень квалификации**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник готовится к следующему виду деятельности – «Ремонт оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей»

### Уровень квалификации - 3.

Разряд – 4.

### 2. Планируемые результаты обучения

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

Виды деятельности (обобщенные трудовые функции)	Профессиональные компетенции (ПК) или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1. Производство работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности	ПК 1. Подготовка к выполнению работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности	Определение причин и степени износа отдельных деталей и узлов оборудования. Выполнение перемещения узлов и элементов при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений. Проведение испытания такелажного	Выполнять такелажные работы по вертикальному и горизонтальному перемещению. Читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов. Применять справочные материалы по ремонту оборудования тепловых сетей. Выявлять дефекты на	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом. Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями. Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования. Методы испытания арматуры.

Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей

Планируемые результаты освоения учебной программы

	<p>оборудования и оснастки.</p> <p>Изготовление шаблонов для изгибания труб</p>	<p>оборудовании тепловых сетей.</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.</p> <p>Соблюдать требования безопасности при производстве работ.</p>	<p>Правила заправки слесарного инструмента.</p> <p>Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок.</p> <p>Правила строповки грузов малой массы.</p> <p>Правила установки компенсаторов всех типов.</p> <p>Технические требования на ремонт трубопроводов.</p> <p>Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов.</p> <p>Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.</p> <p>Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов.</p> <p>Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей.</p> <p>Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей.</p> <p>Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений.</p> <p>Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов.</p> <p>Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения.</p>
--	---	---	--

				<p>Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением.</p> <p>Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности.</p> <p>Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.</p> <p>Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения.</p> <p>Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения.</p> <p>Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах.</p> <p>Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки.</p> <p>Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов.</p> <p>Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений.</p> <p>Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов.</p> <p>Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов.</p>
--	--	--	--	---

Планируемые результаты освоения учебной программы

				<p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.</p> <p>Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции.</p> <p>Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом.</p> <p>Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах.</p> <p>Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.</p> <p>Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.</p> <p>Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования.</p> <p>Методы испытания арматуры.</p> <p>Правила заправки слесарного инструмента.</p> <p>Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок.</p> <p>Правила строповки грузов малой массы.</p> <p>Правила установки компенсаторов всех типов.</p> <p>Технические требования на ремонт трубопроводов.</p> <p>Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы</p>
<p>ПК</p> <p>2.</p> <p>Выполнение работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности</p>	<p>Выполнение разборки, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 600 мм.</p> <p>Устранение дефектов на оборудовании.</p> <p>Проведение гидравлических испытаний оборудования тепловых сетей.</p> <p>Выполнение сборки установок сборных бетонных железобетонных колодцев для тепловых сетей.</p> <p>Подвешивание подземных</p>	<p>Выполнять такелажные работы по и вертикальному горизонтальному перемещению.</p> <p>Читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов.</p> <p>Применять справочные материалы по ремонту оборудования тепловых сетей.</p> <p>Выполнять слесарную обработку деталей по 7-10 классам точности с подгонкой и доводкой.</p> <p>Выявлять дефекты на оборудовании тепловых сетей.</p> <p>Применять средства измерения, специальные приспособления для выполнения ремонта оборудования тепловых</p>	<p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.</p> <p>Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции.</p> <p>Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом.</p> <p>Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах.</p> <p>Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.</p> <p>Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.</p> <p>Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования.</p> <p>Методы испытания арматуры.</p> <p>Правила заправки слесарного инструмента.</p> <p>Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок.</p> <p>Правила строповки грузов малой массы.</p> <p>Правила установки компенсаторов всех типов.</p> <p>Технические требования на ремонт трубопроводов.</p> <p>Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы</p>	

		<p>коммуникаций в местах пересечений трубопроводами при их ремонте.</p> <p>Выполнение сборочных, реконструктивных и монтажных работ средней сложности на трубопроводах.</p>	<p>сетей.</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.</p> <p>Соблюдать требования безопасности при производстве работ</p> <p>трубопроводов.</p> <p>Допуски и посадки, качества и параметры шероховатости.</p> <p>Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов.</p> <p>Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей.</p> <p>Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей.</p> <p>Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений.</p> <p>Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов.</p> <p>Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения.</p> <p>Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением.</p> <p>Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности.</p> <p>Устройство простых такелажных средств и правила пользования ими.</p> <p>Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения.</p>
--	--	---	--



Планируемые результаты освоения учебной программы

				<p>Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения.</p> <p>Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах.</p> <p>Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки.</p> <p>Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов.</p> <p>Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений.</p> <p>Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов.</p> <p>Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов.</p> <p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.</p> <p>Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции.</p>
--	--	--	--	---

**Уровень квалификации - 3.**

Разряд – 5.

**2. Планируемые результаты обучения**

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

Виды деятельности (обобщенные трудовые функции)	Профессиональные компетенции (ПК) или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
<p>ВД Производство работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности</p>	<p>1. ПК Подготовка работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности</p>	<p>Выполнение ремонта такелажа, спецприспособлений по ремонту, наладке, опробование в работе.</p> <p>Проведение обходов и осмотров оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей.</p> <p>Своевременное техническое обслуживание рабочих</p>	<p>Вести техническую документацию</p> <p>Работать с подъемными сооружениями.</p> <p>Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника высокой квалификации.</p> <p>Читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов.</p> <p>Применять справочные материалы по ремонту оборудования тепловых сетей.</p> <p>Выявлять дефекты в</p>	<p>Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом.</p> <p>Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах.</p> <p>Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.</p> <p>Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.</p> <p>Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования.</p> <p>Методы испытания арматуры.</p> <p>Правила заправки слесарного инструмента</p> <p>Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок.</p> <p>Правила отключения и включения трубопроводов.</p> <p>Правила строповки грузов малой массы.</p> <p>Правила установки компенсаторов всех типов.</p>

	<p>инструментов.</p> <p>Ведение записей о замеченных дефектах, повреждениях, деформациях оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей.</p>	<p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.</p> <p>Соблюдать требования безопасности при производстве работ.</p> <p>Выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 6-7 классам точности (1-2) с подгонкой и доводкой, изготовление деталей.</p>	<p>Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов.</p> <p>Технические требования на ремонт трубопроводов.</p> <p>Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов.</p> <p>Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.</p> <p>Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов.</p> <p>Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъемных сооружений.</p> <p>Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей.</p> <p>Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей.</p> <p>Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания.</p> <p>Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений.</p> <p>Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов.</p> <p>Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения.</p> <p>Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения.</p> <p>Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением.</p> <p>Устройство и назначение специального инструмента,</p>
--	---	--	---

				<p>приспособлений и средств измерений средней сложности.</p> <p>Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.</p> <p>Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения.</p> <p>Виды и правила производства земляных, ремонтных и монтажных работ</p> <p>Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения..</p> <p>Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах</p> <p>Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки.</p> <p>Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов</p> <p>Приемы особо сложных такелажных работ.</p> <p>Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров.</p> <p>Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений.</p> <p>Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов.</p> <p>Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов.</p> <p>Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности.</p> <p>Технологические регламенты и производственные инструкции,</p>
--	--	--	--	---

Планируемые результаты освоения учебной программы

	<p>ПК Выполнение работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности</p>	<p>Выполнение разборки, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 900 мм. Проведение разметки по чертежам и эскизам. Выполнение сложных работ по сборке, регулированию, пригонке и испытанию оборудования. Выполнение установки коверов, гидрантов и водоразборных колонок, сифонов и гидравлических затворов. Проведение испытания и наладки трубопроводов и</p>	<p>Вести техническую документацию. Работать с подъемно-транспортными механизмами. Работать с электро-, пневмо- и гидроинструментом и средствами измерения. Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника высокой квалификации. Читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов. Применять справочные материалы по ремонту оборудования тепловых сетей. Выполнять газовую резку. Выявлять дефекты в трубопроводах. Оказывать первую помощь</p>	<p>регламентирующие деятельность по трудовой функции Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом. Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями. Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования. Методы испытания арматуры. Правила заправки слесарного инструмента. Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок. Правила отключения и включения трубопроводов. Правила строповки грузов малой массы. Правила установки компенсаторов всех типов. Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов. Технические требования на ремонт трубопроводов. Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов. Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости. Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов. Классификация, технические характеристики основного и</p>
--	--	--	--	--

		<p>арматуры. Изготовление и монтаж на трубопроводах фасонных деталей из труб диаметром от 600 до 900 мм. Проведение монтажа, нанесения теплоизоляции, установки и центровки, гидравлических испытаний компенсаторов диаметром от 600 до 900 мм. Выполнение демонтажа, ревизии и ремонта, монтажа центробежных насосов. Замена и установка деталей на трубопроводах диаметром от 600 до 900 мм.</p>	<p>пострадавшим на производстве. Соблюдать требования безопасности при производстве работ. Выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 6-7 классам точности с подгонкой и доводкой. Выполнять изготовление деталей по чертежам.</p>	<p>вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъемных сооружений. Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей. Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей. Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания. Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений. Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов. Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения. Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения. Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением. Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами. Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения. Виды и правила производства земляных, ремонтных и монтажных работ. Виды, способы выявления и устранения дефектов</p>
--	--	--	--	--

Планируемые результаты освоения учебной программы

				<p>технологического оборудования и систем теплоснабжения.</p> <p>Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах.</p> <p>Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки.</p> <p>Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов.</p> <p>Приемы особо сложных такелажных работ.</p> <p>Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров.</p> <p>Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений.</p> <p>Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов.</p> <p>Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов.</p> <p>Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности, основные понятия правил безопасности.</p> <p>Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции.</p>
--	--	--	--	--

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН****Код профессии:** 18535**Цель:** повышение квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» на 3 уровень квалификации**Категория слушателей:** рабочие, имеющие профессию «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» 2 уровня квалификации**Срок обучения:** 2,5 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>132</b>	<b>132</b>	-	-
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	-	-
1.1.1.	Основы технической механики и слесарных работ	16	16	-	зачет
1.1.2.	Основы электротехники	12	12	-	зачет
1.1.3.	Основы теплотехники	12	12	-	зачет
1.1.4.	Охрана труда	14	14	-	зачет
<b>1.2.</b>	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	-	-
2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	78	78	-	зачет
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>256</b>	-	<b>256</b>	квалификационная работа
	Итоговая аттестация	8	-	8	Квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>	<b>396</b>	<b>132</b>	<b>264</b>	-



Календарный график обучения \*

№ п/п	Курсы, предметы	Недели						Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4	5-9	10	
		Часов в неделю						
	<b>I.Теоретическое обучение</b>	-	-	-	-	-	-	<b>132</b>
1.1.	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	-	-	-	-	-	-	<b>54</b>
1.1.1.	Основы технической механики и слесарных работ	16	-	-	-	-	-	16
1.1.2.	Основы электротехники	12	-	-	-	-	-	12
1.1.3.	Основы теплотехники	12	-	-	-	-	-	12
1.1.4.	Охрана труда	-	14	-	-	-	-	14
1.2	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>	-	-	-	-	-	-	<b>78</b>
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	26	40	12	-	-	78
	<b>II.Практическое обучение</b>	-	-		28	40	28	<b>256</b>
	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>396</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

