

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Специалист»

И.В. Панова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.



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

**Профессия – слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей  
Квалификация - 3 уровень квалификации  
Код профессии - 18535**

Челябинск  
2019

**Образовательная программа профессионального обучения для подготовки рабочих на производстве по профессии «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» на 3 уровень квалификации**  
**/Вакилова И.Ф. – Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2019. – 48 с.**

## Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	7
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ .....	9
« <b>ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ</b> » от 3	
.....	10
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	11
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	14
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ * (РАСПИСАНИЕ).....	15
1. Теоретическое обучение.....	16
1.1. <b>Общая электротехника</b> .....	16
1.1.1. <b>Основы электротехники</b> .....	16
.....	16
.....	16
<b>Тема 1. Металлы и сплавы</b> .....	16
<b>Тема 2. Конструкционные материалы</b> .....	17
<b>Тема 3. Общеслесарные работы</b> .....	17
1.1.2. <b>Основы электротехники</b> .....	21
.....	21
.....	21
<b>Тема 1. Электрический ток</b> .....	21
<b>Тема 2. Электрические цепи</b> .....	22
<b>Тема 3. Электротехнические устройства</b> .....	22
<b>Тема 4. Аппаратура управления и защиты</b> .....	22
1.1.3. <b>Основы электротехники</b> .....	22
.....	22
.....	23
<b>Тема 1. Обязанности работника в области охраны труда</b> .....	23
<b>Тема 2. Производственный травматизм</b> .....	23
<b>Тема 3. Правила электробезопасности</b> .....	24
<b>Тема 4. Производственная санитария</b> .....	25
<b>Тема 5. Пожарная безопасность</b> .....	25
<b>Тема 6. Действия работников во время аварийных ситуаций</b> .....	25
<b>Тема 7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях</b> .....	26
1.2. <b>МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС</b> .....	27
<b>(СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)</b> .....	27
1.2.1. <b>Основы электротехники</b> .....	27
.....	27
.....	27
<b>Тема 1. Основные сведения о производстве для слесаря по ремонту</b> <b>оборудования тепловых сетей</b> .....	27
<b>Тема 2. Оборудование тепловых сетей</b> .....	27
<b>Тема 3. Обслуживание и ремонт оборудования тепловых сетей</b> .....	28
<b>Тема 4. Такелажные работы</b> .....	29
<b>Тема 5. Стропальные работы</b> .....	29
<b>Тема 6. Охрана окружающей среды</b> .....	30
2. <b>Основы электротехники</b> .....	31
.....	31
.....	31
<b>Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ.</b> <b>Ознакомление с производством</b> .....	31
<b>Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным</b> <b>стандартом для слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей 3 уровня</b> <b>квалификации</b> .....	32

---

<b>Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных профессиональным стандартом для слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей 3 уровня квалификации</b> .....	33
<b>Выполнение квалификационной (пробной) работы</b> .....	33
<b>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b> .....	34
1. Паспорт комплекта оценочных средств .....	34
Комплект оценочных средств .....	34
2. Паспорт комплекта оценочных средств .....	36
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ</b> .....	39
1. <b>Средства массовой информации</b> .....	39
2. <b>Средства массовой информации</b> .....	42
3. <b>Средства массовой информации</b> .....	43
<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> .....	45
<b>Методические рекомендации к освоению программы</b> .....	47

## ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Программа профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с требованиями:

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

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

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

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

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

**Результатом** освоения программы профессиональной подготовки является получение профессии «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» 3 уровня квалификации (3-го уровня квалификации (3 разряда согласно ЕТКС).

Продолжительность обучения при подготовке новых рабочих по данной профессии составляет 5 месяцев.

Требования к обучающимся:

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

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

Планируемые результаты освоения учебной программы составлены в соответствии с профессиональным стандартом «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 - 280 ч.

Практический курс обучения в объеме – 560 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 подготовки 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 – 3.

### 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	ПК 1. Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	Проведение гидравлических испытаний трубопроводов и запорной арматуры.  Выполнение ремонта и наладки инструмента.  Выполнение такелажных работ по перемещению	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника высокой квалификации.  Выполнять муфтовые соединения трубопроводов малого диаметра.  Применять слесарный инструмент и приспособления для ремонта.	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.  Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования.  Правила заправки слесарного инструмента.  Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок.  Правила строповки грузов малой массы.

Планируемые результаты освоения учебной программы

		<p>оборудования и его узлов в рабочей зоне при помощи простых средств механизации.</p> <p>Выполнение сборки, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций.</p> <p>Изготовление прокладок сложной конфигурации.</p> <p>Проведение ремонта вентилей, запорной арматуры, аппаратуры для газорезки.</p> <p>Проведение несложного ремонта</p>	<p>Применять справочные материалы в области ремонта оборудования тепловых сетей.</p> <p>Составлять чертежи, эскизы несложной детали с нагуры.</p> <p>Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 классам точности).</p> <p>Выполнять газовую резку и сварку листового и профильного металла несложной конфигурации, газовую резки трубопровода (исключая действующие трубопроводы тепловой сети).</p> <p>Соблюдать требования безопасности при производстве работ.</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.</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>Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей.</p> <p>Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений.</p> <p>Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения.</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>Элементарные сведения по механике, материаловедению, теплотехнике.</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>Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов.</p> <p>Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности.</p> <p>Правила закалки и отпуска слесарного инструмента.</p>
--	--	---	--	--

Планируемые результаты освоения учебной программы

		центробежных насосов.		Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции. Правила эксплуатации, смазки грузоподъемных машин, механизмов и приспособлений и ухода за ними.
--	--	-----------------------	--	---

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Код профессии: 18535

Цель: подготовка новых рабочих по профессии «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» на 3 уровень квалификации

Категория слушателей: высвобождаемые работники и незанятое население

Срок обучения: 5 месяцев

Режим занятий: 8 ч в день

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			лекции	практические, самостоятельные занятия	
1.	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>280</b>	280	-	-
1.1.	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>100</b>	100	-	-
1.1.1.	Основы материаловедения и технология общеслесарных работ	48	48	-	<b>зачет</b>
1.1.2.	Основы электротехники	32	32	-	<b>зачет</b>
1.1.3.	Общие требования охраны труда	20	20	-	<b>зачет</b>
1.2.	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>	<b>180</b>	180	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	180	180	-	<b>зачет</b>
2.	<b>Практическое обучение</b>	<b>552</b>	-	552	<b>Квалификационная работа</b>
	Итоговая аттестация	8	-	8	<b>Квалификационный экзамен</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>840</b>	<b>280</b>	<b>560</b>	

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ \* (РАСПИСАНИЕ)**

№ п/п	Курсы, предметы	Недели						Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4-7	8-20	21	
		Часов в неделю						
	<b>I.Теоретическое обучение</b>							<b>280</b>
1.1	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>							<b>100</b>
1.1.1	Основы материаловедения и технология общеслесарных работ	40	8	-	-	-	-	48
1.1.3	Основы электротехники	-	32	-	-	-	-	32
1.1.4	Общие требования охраны труда	-	-		-	-	-	20
1.2	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>							<b>180</b>
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	-	20	40	-	-	180
	<b>II.Производственное обучение</b>					40	32	<b>552</b>
	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>840</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.

