

Общество с ограниченной ответственностью  
«Тверская генерация»

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер

  
А.А. Яковлев  
«05» 02 2018г.

УТВЕРЖДЕНО  
Генеральный директор

  
А.В. Кузьмин  
«05» 02 2018г.



ПРОГРАММА

профессиональной подготовки рабочих по профессии  
слесарь по обслуживанию оборудования тепловых сетей

Код профессии: 18505


СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера  
по эксплуатации

  
А.В. Миронов  
«05» 02 2018г.


СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора  
по персоналу

  
О.В. Трошко  
«05» 02 2018г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы охраны труда  
и промышленной безопасности

  
И.Н. Шумилов  
«05» 02 2018г.

РАЗРАБОТАНО

Службой управления персоналом

  
С.Н. Афанасьева  
«05» 02 2018г.

г. Тверь, 2018г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	4
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	5
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН .....	6
5. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ.....	7
6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	14
7. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ .....	16
8. СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	20

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа предназначена для подготовки новых рабочих на производстве по профессии слесарь по обслуживанию тепловых сетей 4-6 –го разряда.

Учебная программа содержит квалификационную характеристику, учебные планы, программы теоретического и производственного обучения.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с требованиями Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих и содержит требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Допускается вносить в квалификационные характеристики коррективы в части уточнения терминологии, оборудования и технологии в связи с введением новых ГОСТов, а также особенностей конкретного производства, для которого готовится рабочий.

Учебные программы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) общее образование.

Продолжительность обучения при подготовке новых рабочих установлена 2 месяца (288 часов) из них теоретическая подготовка 116 часов и производственное обучение 172 часа.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать слесаря по обслуживанию оборудования тепловых сетей непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения их различных производственных заданий.

Производственная практика проводится под руководством инструктора, назначенного приказом по предприятию. Инструктором производственной практики может быть либо специалист, либо высококвалифицированный рабочий.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

В процессе обучения должно быть обращено особое внимание на то, чтобы слушатели твердо усвоили и неуклонно выполняли все правила техники безопасности.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение. Количество часов, отведенных на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Программы теоретического и производственного обучения необходимо дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

К концу обучения обучаемый должен уметь выполнять все работы, предусмотренные учебной программой и квалификационной характеристикой, с соблюдением технических требований и норм времени, установленных на производстве.

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### Слесарь по обслуживанию тепловых сетей 4р.

**Характеристика работ.** Обслуживание оборудования тепловых сетей с трубопроводами диаметром до 500 мм. Переключения и обход трасс подземных и надземных тепловых сетей. Наблюдение за состоянием внешней поверхности теплотрасс с целью предохранения трубопроводов от затопления верхними или грунтовыми водами. Проверка состояния попутных дренажей и дренажных колодцев, откачка воды из камер и колодцев. Осмотр оборудования в камерах или надземных павильонах. Обслуживание и текущий ремонт запорной и регулирующей арматуры с ручным приводом и с приводом от червячной передачи, спускных и воздушных кранов, опор, металлоконструкций, сальниковых компенсаторов и другого оборудования, а также сооружений тепловых сетей. Проверка камер на загазованность, содержание камер и всего оборудования в камерах или надземных павильонах в чистоте, покраска металлоконструкций, маркировка трубопроводов и арматуры, подготовка шурфов на трассах. Пуск и наладка тепловых сетей, контроль за режимом их работы.

**Должен знать:** схему обслуживаемого участка; устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей; особенности работы на оборудовании, находящемся под давлением; назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка; виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ; слесарное дело; основы теплотехники.

При обслуживании оборудования тепловых сетей с трубопроводами диаметром свыше 500 до 1100 мм - 5-й разряд;

при обслуживании оборудования тепловых сетей с трубопроводами диаметром до 1100 мм - 6-й разряд.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
 для подготовки рабочих по профессии  
**слесарь по обслуживанию оборудования тепловых сетей 4 р.**

№ п/п	Темы	Кол-во часов
<b>Теоретическое обучение</b>		
1	Экономика отрасли и предприятия	4
<b>Общетехнический курс</b>		
2	Введение	56
3	Природоохранная деятельность и экологический менеджмент	4
4	Охрана труда, промышленная безопасность, производственная санитария и правила пожарной безопасности	10
5	Чтение чертежей и схем	4
6	Сведения по технологии металлов и по материаловедению	4
7	Допуски и технические измерения	4
8	Сведения из теоретической механики и гидравлики	4
9	Основы электротехники	4
10	Слесарное дело	4
11	Основы теплотехники	10
12	Основные технологии перекачиваемых жидкостей	4
<b>Специальный курс, спецтехнология</b>		
13	Централизованное теплоснабжение и теплофикация	56
14	Оборудование тепловых сетей	12
15	Системы теплоснабжения. Тепловые пункты. Оборудование тепловых пунктов, их назначение.	12
16	Техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт и тепловых сетей	6
17	Оборудование работающее под давлением.	8
18	Контрольно-измерительные приборы, применяемые в тепловых сетях	4
19	Земляные работы	4
20	Такелажные работы. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами	4
<b>Итого:</b>		<b>116</b>
<b>Производственное обучение.</b>		
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	8
2	Ознакомление с оборудованием и трубопроводами цеха и предприятия тепловых сетей, грузоподъемными механизмами, приспособлениями и оснасткой	48
3	Приспособления и средства механизации, применяемые при обслуживании тепловых сетей и обучение работы с ними	48
4	Самостоятельное выполнение работ по обслуживанию оборудования тепловых сетей	52
5	Квалификационная пробная работа	8
6	Консультации	4
7	Квалификационный экзамен	4
<b>Итого:</b>		<b>4</b>
<b>Всего по обучению:</b>		<b>172</b>
		<b>288</b>

## СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов ПБ 120-574-032. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. ПБ 03-576-03
2. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды ПБ – 10-573-03
3. Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления ПБ 12-529-03
4. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов ПБ 120-574-03
5. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от № 116-ФЗ. с изм. от 11.06.2010г.
6. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанции и тепловых сетей. М., 1997
7. Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте оборудования электростанции РТМ-1С, РД 153-34.1-003-01
8. Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений, электростанций и сетей СО 34.04.181-2003.
9. Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17.07.99 № 181 –ФЗ
10. Правила технической эксплуатации тепловых электроустановок утв. Приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003г.
11. Положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах ПБ РАО «ЕЭС России» СО 34.03.125.2002
12. Антикайн П. А., Зыков А.К. Эксплуатационная надежность объектов котлонадзора. М., 1985
13. Борщев Д.Я. Устройство и эксплуатация отопительных котельных малой мощности. М., 1982 .
14. Борщев Д. Я. Эксплуатация отопительной котельной газообразном топливе. М., 1986
15. Бузников Е.Л. Комбинированная выработка пара и горячей воды М., 1982
16. Бузников Е.Д. Производственные и отопительные котлы: М., 1985
17. Варварин В.К. и др. Наладка котельных установок. М., 1987
18. Варварин В.К., Панов П.А. Справочное пособие по наладке котельных установок и тепловых сетей. М., 1984
19. Вергазов В.С. Устройство и эксплуатация котлов. Вопросы и ответы. Справочник. М., 1991
20. Витальев В.П., Николаев В.Б., Сельдин М.Н. Эксплуатация тепловых пунктов и систем теплотребления. Справочник. М., 1988
21. Галкин В.И., Куриков В.Е. Эксплуатация, и ремонт котельных установок М., 1983
22. Гофман Ю.М. Оценка работоспособности металла энергооборудования ТЭС. М, 1990
23. Деев Л.В. Котельные установки и их обслуживание. М., 1988
24. Зыков А.К. Паровые и водогрейные котлы. М., 1987
25. Имбрицкий М.И. Краткий справочник по трубопроводам и арматуре. М., Энергия, 1969
26. Мейкляр М.В. Современные котельные агрегаты ТКЗ. М.. 1987
27. Мухин В.С. Приборы теплотехнического контроля и средств автоматики тепловых процессов. М., 1988
28. Охотин В.С. Основы теплотехники. М., 1984 Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети. М., 1999
29. Эстеркич Р.И. Противоаварийные тренировки в производственно-отопительных котельных. Ленинград, 1990