

Общество с ограниченной ответственностью
«Тверская генерация»

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер


_____ А.А. Яковлев
« 31 » 05 2019г.

УТВЕРЖДЕНО
Генеральный директор


_____ А.В. Кузьмин
« 05 » 2019г.




УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
профессионального обучения рабочих по профессии
«Оператор теплового пункта 2 разряда»

Код профессии по ОКПДТР - 16067

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера
по эксплуатации


_____ А.В. Миронов
« 31 » 05 2019г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
по персоналу


_____ О.В. Трошко
« 31 » 05 2019г.

СОГЛАСОВАНО

Инспектор по технической эксплуатации
электростанций, тепловых сетей


_____ С.А. Кумушкин
« 31 » 05 2019г.

РАЗРАБОТАНО

Начальник учебного отдела


_____ С.Н. Афанасьева
« 31 » 05 2019г.

г. Тверь, 2019г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Квалификационная характеристика по профессии оператор теплового пункта 2 р.....	4
3. Учебный план для подготовки рабочих по профессии.....	8
4. Тематический план и программа теоретического обучения.....	9
5. Теоретическое обучение.....	9
6. Тематический план и программа производственного обучения.....	13
7. Производственное обучение.....	13
8. Экзаменационные билеты.....	15
9. Рекомендуемая литература	18



1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессиональной подготовки «Оператор теплового пункта 2 разряда» разработана на основе Профессионального стандарта "Работник по оперативному управлению тепловыми сетями" утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 1162н от 28 декабря 2015 г. Регистрационный номер 781, с учетом задач профессионального обучения, концепции развития отрасли, отраслевых стандартов и требований нормативных документов с учетом квалификационной характеристики согласно «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих».

Программа содержит требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации, а так же с учетом знаний и профессиональных умений обучающихся, имеющих общее или специальное среднее образование.

Данная программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих и включает в себя минимально-необходимый объем тем из расчета учебных часов общей продолжительностью 288 часов, из которых практическая подготовка - не менее 216 часов.

К обслуживанию бойлерных установок, станций пара могут быть допущены лица не моложе 18 летнего возраста, удовлетворяющие квалификационным требованиям, не имеющие медицинских противопоказаний к указанной работе и допущенные в установленном порядке к самостоятельной работе.

Допуск к самостоятельной работе разрешается распорядительным документом на предприятии.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций с использованием наглядных пособий, плакатов, схем, учебных видеофильмов, натуральных образцов оборудования и приборов.

Производственное обучение слушателей проводится на действующих объектах, а также рабочих местах под руководством инструктора производственного обучения (наставника) из числа мастеров или квалифицированных рабочих, где они получают навыки безопасного и безаварийного обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением, бойлерных установок.

Для проведения занятий в качестве преподавателей привлекаются высококвалифицированные специалисты ООО «Тверская генерация», имеющие профильное высшее или средне специальное образование, прошедшие повышение квалификации по направлению учебной программы, а также обучение по курсу «Преподавание по программам профессионального обучения».

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационными требованиями (профессиональными стандартами).

По окончании профессионального обучения проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессионального обучения и установления квалификационных разрядов.

Слушателям, успешно сдавшим экзамен, присваивается разряд и выдается свидетельство по профессии "Оператор тепловых пунктов" установленного образца.

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ПРОФЕССИЯ: Оператор теплового пункта

КВАЛИФИКАЦИЯ: 2-й разряд

Характеристика работ. Обеспечение бесперебойной и экономичной работы теплосетевых бойлерных установок, станций мягого пара, производительностью до 42 ГДж/ч (до 10 Гкал/ч), расположенных вне зоны обслуживания основных агрегатов. Поддержание заданной температуры, давления сетевой воды и пара. Очистка мягого пара и деаэрация воды. Контроль за работой сетевых и конденсатных насосов. Выполнение операций по переключениям в тепловых схемах. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования. Ликвидация аварийных положений. Ведение оперативной документации. Участие в ремонте обслуживаемой бойлерной установки, станции мягого пара.

Должен знать: устройство и принцип работы установленного оборудования; тепловую схему теплофикационной установки; графики работы и тепловые режимы потребителей; места установки, назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов и регуляторов; элементарные основы теплотехники.

Слушатель, освоивший основные программы профессионального обучения, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (табл.1.)

Таблица 1.

Компетенция	Проектируемые результаты	
	Знать	Уметь
ПК 1. Эксплуатация оборудования теплового пункта	<ul style="list-style-type: none">- Устройство и принцип работы установленного оборудования теплового пункта;- Режимы работы тепловых сетей и систем потребителей;- График режимов работы потребителей тепла;- Тепловая схема теплофикационной установки;- Места установки, назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов и регуляторов;- Основы теплотехники, теплофикация;- Перечень мероприятий по оказанию первой помощи;- Схемы присоединения систем горячего водоснабжения;- Системы отопления и схемы их присоединения;	<ul style="list-style-type: none">- Поддерживать заданную температуру, давление и расход сетевой воды и пара;- Контролировать технические параметры работы обслуживаемого оборудования;- Осуществлять сдачу и приемку смены в соответствии с требованиями нормативных документов;- Оперативно принимать и реализовывать решения;- Осваивать новые устройства (по мере их внедрения);- Работать со специализированными программами на базовом уровне;- Применять справочные материалы в области эксплуатации оборудования теплового пункта;- Работать в команде;- Соблюдать требования

их присоединения;

- Инструкции по эксплуатации обслуживаемого оборудования теплового пункта;
- Действия работников в аварийных ситуациях;
- Порядок приема-передачи смены;
- Регламент передачи оперативной информации;
- Порядок ведения оперативно-технической документации;
- Принцип действия технических средств безопасности, средств противоаварийной защиты и автоматики;
- Места установки и устройство сбросных устройств, их условное обозначение на схемах;
- Температурный график и гидравлический режим работы тепловых сетей;
- Конструктивные особенности, технические характеристики, особенности режимов эксплуатации основного оборудования тепловых сетей;
- Элементарные принципы работы автоматизированных систем управления технологическим процессом;
- Устройство и принцип действия средств противопожарной защиты, первичных средств пожаротушения;
- Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов;
- Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности, основные понятия правил безопасности;
- Технологические регламенты и

Соблюдать требования безопасности при производстве работ;
Вести оперативно-техническую документацию;
- Оказывать первую помощь пострадавшему

	<p>производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p>	
<p>ПК 2. Обслуживание оборудования теплового пункта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устройство и принцип работы установленного оборудования теплового пункта; - Режимы работы тепловых сетей и систем потребителей; - График режимов работы потребителей тепла; - Тепловая схема теплофикационной установки; - Места установки, назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов и регуляторов; - Основы теплотехники, теплофикация; Перечень мероприятий по оказанию первой помощи; - Схемы присоединения систем горячего водоснабжения; - Принцип действия технических средств безопасности, средств противоаварийной защиты и автоматики; - Места установки и устройство сбросных устройств, их условное обозначение на схемах; - Температурный график и гидравлический режимы работы тепловых сетей; - Конструктивные особенности, технические характеристики, особенности режимов эксплуатации основного оборудования тепловых сетей; - Элементарные принципы работы автоматизированных систем управления технологическим процессом; - Устройство и принцип действия средств противопожарной защиты; 	<ul style="list-style-type: none"> - Выявлять дефекты в работе обслуживаемого оборудования; Устранять мелкие неисправности в работе обслуживаемого оборудования; - Анализировать процесс работы обслуживаемого оборудования; - Оперативно принимать и реализовывать решения;

	<p>Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов;</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>	
<p>ПК 3. Специальная подготовка по должности работника, занимающегося обеспечением бесперебойной и экономичной работы оборудования теплового пункта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Требования охраны труда; - Правила промышленной и пожарной безопасности; - Порядок поведения при наступлении чрезвычайных ситуаций; - Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве; - Нормативно-техническая документация, содержащая требования к уровню подготовки работников; - Производственные инструкции оперативных работников в рамках своей компетенции; - Нормативно-техническая документация в объеме, необходимом для подготовки по новой должности; - Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве 	<ul style="list-style-type: none"> - Работать с нормативными документами; - Осуществлять наставничество; - Разъяснять значение профессиональных норм и правил; - Контролировать и корректировать работу обучаемого работника при дублировании; - Соблюдать требования безопасности при производстве работ; Оценивать уровень подготовки и усвоения материала обучаемым; - Оказывать первую помощь пострадавшим

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН для подготовки рабочих по профессии оператор теплового пункта 2 разряда

Обучение 2 месяца

	НАЗВАНИЕ ТЕМЫ	Кол-во часов
1	Теоретическое обучение	72
1.1.	Вводное занятие. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	2
1.2.	Общетехнический курс	
1.2.1.	Электротехника	2
1.2.2.	Материаловедение	2
1.2.3.	Чтение чертежей и схем	2
1.2.4.	Допуски, посадки и технические измерения	4
1.2.5.	Общие сведения о технической механике	2
1.3.	Специальный курс	
1.3.1.	Охрана труда и пожарная безопасность. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. Промышленная безопасность	5
1.3.2.	Назначение и устройство оборудования ЦТП	9
1.3.3.	Принцип работы оборудования ЦТП	7
1.3.4.	Назначение, размещение и принцип действия средств автоматики и КИП, установленных на оборудовании ЦТП	16
1.3.5.	Ведение технологического процесса нагрева воды и обеспечение горячего водоснабжения потребителей	14
1.3.6.	Контроль работы и исправности оборудования ЦТП. Способы предотвращения неоправданных расходов энергоресурсов	5
1.3.7.	Охрана окружающей среды	2
2	Производственное обучение	216
2.1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	2
2.2.	Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ	14
2.3.	Ознакомление с производством и организацией рабочего места, оборудованием	8
2.4.	Изучение параметров горячего водоснабжения и обучение операциям по их поддержанию	4
2.5.	Обучение работе с запорной арматурой и приборами контроля	12
2.6.	Обучение ведению технологического процесса набора горячей воды и подачи её потребителям	16
2.7.	Самостоятельное выполнение работ оператора теплового пункта, соответствующих 2 разряду	144
2.8.	Квалификационная пробная работа	8
	Консультации	2
	Квалификационный экзамен	4
	Всего часов:	288

9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Система стандартов безопасности труда «Организация обучения безопасности труда». Общие положения. ГОСТ 12.0.004-90
2. Постановление Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверке знаний требований охраны труда работников организаций".
3. Сборник нормативных документов по Охране труда.
4. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. - М.: Академия, 2000.
5. Вереина Л.И. Техническая механика. - М.: ИРПО, 2000.
6. Фетисова Г.П. Материаловедение и технология металлов. - М.: Высшая школа, 2000.
7. Евдокимов Ф.Е. Основы электротехники. - М.: Высшая школа, 1999.
8. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. - М.: Академия, 2005
9. Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Толстов А.Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.
10. Гуляев А.П. **Металловедение.**
11. Гуляев А.П. **Металловедение**
12. Вальцев, Семенова Е.В. Логистика устранения отходов на предприятии: зарубежный опыт и ориентиры для России. Вестник Санкт- Петербургского Университета. Серия Б Экономика 1999г.
13. Дарулис П.В. **Отходы** областного города. Сбор и утилизация. Смоленск. 2000.
14. Инженерная экология и экологический менеджмент. М.Логос. 2002.
15. Опыт работы муниципалитетов и предприятий по утилизации промышленных и бытовых отходов. Материалы научно-практического семинара. Новокузнецк.
16. Инструкция по охране труда по профессии: оператор теплового пункта

гора

ико

сьева

9г.