

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор АНО ДПО  
Учебный центр «Стандарт»

И.Б. Соколова  
02 декабря 2021 г.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа предназначена для переподготовки рабочих, из числа лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего «Оператор котельной» 3-го разряда для выполнения технологических операций (трудовых действий) согласно установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов) с учетом вида профессиональной деятельности (ВПД): - эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, работающего под избыточным давлением и соответствующих трудовых функций:

#### **1. Эксплуатация и обслуживание котельного агрегата, трубопроводов пара и горячей воды:**

- 1.1. Осмотр и подготовка котельного агрегата к работе
- 1.2. Пуск котельного агрегата в работу
- 1.3. Контроль и управление работой котельного агрегата
- 1.4. Остановка и прекращение работы котельного агрегата
- 1.5. Аварийная остановка, и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме
- 1.6. Эксплуатация и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды

### **1.2. Нормативные документы для разработки программы**

Нормативно-правовую базу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;

2. Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

3. Приказ об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513;

4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №1, раздел «[Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства](#)» §247-251, утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. N 31/3-30.

5. Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015г. №1129н.

6. Устав АНО ДПО Учебный центр «Стандарт».

### **1.3. Цель обучения по программе – требования к результатам освоения программы**

Переподготовка рабочих основных профессий организуется в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Цель обучения – формирование у лиц, уже имеющих профессию рабочего или должность служащего, новых профессиональных знаний, умений, навыков и компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых функций (нового вида профессиональной деятельности) -

эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, работающего под избыточным давлением, согласно установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов) по профессии рабочих «Оператор котельной», с присвоением 3-го квалификационного разряда, без повышения образовательного уровня.

#### 1.4. Требования к лицам поступающим на обучение

К освоению программы допускаются лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих.

### РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, определяющих содержание и методы реализации процесса профессионального обучения. Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, учебно-тематический план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), условия реализации образовательной программы, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Учебный план программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся.

В учебном плане приведены перечень предметов (модулей), обязательных для изучения, и часов на изучение предмета. Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей) программы и практической подготовки определяется календарным учебным графиком.

#### *Связь образовательной программы с профессиональным стандартом*

*Таблица 1.*

| Наименование программы (профессия, должность, квалификация) | Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)  | Уровень квалификации |
|---|--|----------------------|
| «Оператор котельной»<br>3-го разряда                        | Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015г. №1129н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016г., регистрационный № 40863). | 3                    |

#### 2.1. Трудоемкость освоения Программы

Общая трудоемкость программы составляет 2 месяца, **всего 240 часов** в том числе:

- теоретическая подготовка в объеме **128 часов**;
- практическая подготовка в объеме **112 часов**.

#### 2.2. Режим занятий

Продолжительность учебной недели - шестидневная.

Недельная учебная нагрузка обучающегося аудиторными учебными занятиями составляет не более 36 часов в неделю.

Продолжительность урока: 1 час 30 минут (2 академических часа), 1 академический час – 45 мин.

Длительность теоретических и практических занятий измеряется в академических часах, а длительность занятий по практической подготовке в астрономических часах (1 астрономический час - 60 мин.).

Расписание занятий: дата начала занятий (конкретный день недели) согласовывается во время учебного процесса, в зависимости от поступающих заявок и пожеланий заказчиков.

### ***2.3. Организация учебного процесса***

Освоение программного материала осуществляется в очной форме, с использованием в процессе обучения видео, презентации, мультимедийного и текстового комплекса учебных материалов.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных аудиториях с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий.

Обучение по программе проводится путем преподавания учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме авторских лекционных занятий и применения дистанционных технологий в соответствии с действующей нормативной базой.

Теоретическая подготовка программы обеспечивает объем знаний и умений, необходимый для приобретения обучающимися профессиональных навыков и приемов труда.

Практическая подготовка, при которой обучающимися приобретаются профессиональные умения и навыки самостоятельно выполнять все работы предусмотренные квалификационной характеристикой по профессии рабочего «Оператор котельной» 3-го разряда, является составной частью программы и проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки слушателей на основе договоров, заключаемых между организациями (предприятиями) и АНО ДПО Учебным центром «Стандарт».

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями согласно графика учебного процесса.

На протяжении всей практической подготовки обучающимися заполняется дневник практической подготовки, с подведением ежедневного итога и ежедневной оценкой непосредственного руководителя, подтвержденного его подписью. Дневник практической подготовки является основным документом, подтверждающим прохождение данного вида обучения.

К концу обучения каждый обучающийся должен обладать профессиональными знаниями, умениями и навыками соответствующего уровня квалификации, уметь самостоятельно выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на производстве в сфере выполнения работ соответствующего вида профессиональной деятельности.

### ***2.4. Форма аттестации***

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются Учебным центром самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первой недели от начала обучения.

Промежуточная аттестация проводится по результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей, осуществляется в форме зачётов, дифференцированных зачётов, контрольных, самостоятельных работ, письменного и устного опроса. Промежуточная аттестация проводится за счёт часов, отведённых на изучение профессиональных модулей.

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, квалификационного разряда по профессии «Оператор котельной».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по профессии «Оператор котельной».

Практическая квалификационная работа выполняется на предприятии, где обучающейся проходит практическую подготовку. Практическая квалификационная работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку.

Квалификационный экзамен сдается по экзаменационным билетам, утвержденным Учебным центром и проводится в соответствии с Положением о порядке аттестации.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

### ***2.5. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы***

По результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, окончившему обучение присваивается квалификация (профессия, разряд) и выдается документ о квалификации - свидетельство о профессии рабочего, должности служащего установленного образца.

## РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**3.1 Область профессиональной деятельности:** жилищно-коммунальное хозяйство

**3.2 Основная цель вида профессиональной деятельности:** обеспечение безопасного функционирования оборудования, работающего под избыточным давлением

**3.3 Объекты профессиональной деятельности:**

- водогрейные и паровые котлы;
- жидкое и газообразное топливо;
- агрегаты, бойлерные установки, станции мягого пара;
- экономайзеры, воздухоподогреватели, пароперегреватели, питательные насосы;
- центробежные и поршневые насосы, электродвигатели и паровые двигатели;
- схемы тепло-, паро- и водопроводов котельной установки и наружных теплосетей;
- специальные и универсальные приспособления;
- контрольно-измерительные инструменты и приборы;
- техническая и справочная документация.

**Вид профессиональной деятельности:** эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, работающего под избыточным давлением и соответствующих трудовых функций:

### **1. Эксплуатация и обслуживание котельного агрегата, трубопроводов пара и горячей воды:**

- осмотр и подготовка котельного агрегата к работе
- пуск котельного агрегата в работу
- контроль и управление работой котельного агрегата
- остановка и прекращение работы котельного агрегата
- аварийная остановка, и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме
- эксплуатация и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды

### **3.4 Квалификационная характеристика профессии «Оператор котельной» 3-го разряда**

**Характеристика работ.** Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью свыше 12,6 до 42 ГДж/ч (свыше 3 до 10 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станций мягого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов, с суммарной тепловой нагрузкой свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал/ч). Пуск, остановка, регулирование и наблюдение за работой экономайзеров, воздухоподогревателей, пароперегревателей и питательных насосов. Обеспечение бесперебойной работы оборудования котельной. Пуск, остановка и переключение обслуживаемых агрегатов в схемах тепловых сетей. Учет теплоты, отпускаемой потребителям. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

**Должен знать:** устройство обслуживаемых котлов; устройство и принцип работы центробежных и поршневых насосов, электродвигателей и паровых двигателей; схемы тепло-, паро- и водопроводов котельной установки и наружных теплосетей; порядок учета результатов работы оборудования и отпускаемой потребителям теплоты; устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов.

#### РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения Программы определяются с учетом анализа трудовых функций Профессионального стандарта, принятых за основу формирования программы.

| Профессиональный стандарт               | Наименование результата обучения   |
|---|--|
| Вид профессиональной деятельности (ВПД) | Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, работающего под избыточным давлением   |
| Обобщенная трудовая функция             | Эксплуатация и обслуживание котельного агрегата, трубопроводов пара и горячей воды   |
| <i>1. Трудовая функция</i>              | <i>Осмотр и подготовка котельного агрегата к работе</i>  |
| Трудовые действия                       | <p>Проверка наличия и исправности рабочего инструмента, средств индивидуальной защиты и сигнализации</p> <hr/> <p>Наружный осмотр котельного агрегата, арматуры, гарнитуры</p> <hr/> <p>Проверка наличия и уровня воды в котельном агрегате, трубопроводах пара и горячей воды, отопительных системах с помощью необходимых приборов и устройств</p> <hr/> <p>Проверка отсутствия заглушек между фланцами на линии входа и выхода воды из котельного агрегата</p> <hr/> <p>Проверка наличия и работы манометров на котле и в системе, а также наличия масла в гильзах термометров</p> <hr/> <p>Проверка плотности и легкости открывания и закрывания вентилей, спускных крапов, исправности питательных насосов</p> <hr/> <p>Проверка исправности и состояния системы автоматики и регулирования</p> <hr/> <p>Проверка наличия, исправности и состояния противопожарного инвентаря</p> <hr/> <p>Осмотр состояния и положения кранов и задвижек на газопроводе</p> <hr/> <p>Проверка отсутствия утечек газа и жидкого топлива</p> <hr/> <p>Проверка исправности, состояния и работы вентиляторов, взрывных предохранительных клапанов</p> <hr/> <p>Проверка герметичности арматуры и трубопроводов, подводящих газ</p> <hr/> <p>Вентиляция топки и газоходов работающих на газе котлов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла, закрытие регулирующих заслонок на воздуховодах</p> |

|               |   |
|---------------|---|
|               | <p>Управление приборами подачи топлива и электрической энергии</p> <hr/> <p>Продувание газопровода через продувочную линию в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла и закрытие крана</p> <hr/> <p>Проверка давления газа на его вводе и воздуха перед горелками в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла</p> <hr/> <p>Подогревание топлива до установленной температуры перед растопкой котла, работающего на мазуте</p> <hr/> <p>Проверка наличия и комплектности аптечки первой помощи</p> <hr/> <p>Документальное оформление результатов осмотра</p> |
| <b>Умения</b> | <p>Производить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла</p> <hr/> <p>Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках</p> <hr/> <p>Использовать в работе нормативную и техническую документацию</p> <hr/> <p>Выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу</p> <hr/> <p>Пользоваться первичными средствами пожаротушения</p> <hr/> <p>Пользоваться средствами связи</p> <hr/> <p>Документально оформлять результаты своих действий</p>  |
| <b>Знания</b> | <p>Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов</p> <hr/> <p>Требование правил безопасной эксплуатации газового оборудования</p> <hr/> <p>Действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы паровых и водогрейных котлов</p> <hr/> <p>Требования производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности</p>  |

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <p>Место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара)</p> <hr/> <p>Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты</p> <hr/> <p>Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей</p> <hr/> <p>Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной</p> <hr/> <p>Требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей</p> <hr/> <p>Электрические и технологические схемы котельной</p> <hr/> <p>Схемы теплопроводов и водопроводов</p> <hr/> <p>Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи</p> <hr/> <p>Алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя</p> <hr/> <p>Инструкции по техническому обслуживанию котлов и оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Инструкция по охране труда</p> <hr/> <p>Производственная инструкция</p> |
| <b>2.Трудовая функция</b> | <b><i>Пуск котельного агрегата в работу</i></b>   |
| <b>Трудовые действия</b>  | <p>Проверка исправности топки и газоходов, запорных и регулирующих устройств</p> <hr/> <p>Проверка исправности контрольно-измерительных приборов, арматуры, питательных устройств, дымососов и вентиляторов</p> <hr/> <p>Заполнение котла водой путем запуска питательных и циркуляционных насосов</p> <hr/> <p>Проверка температуры воды в котле</p>   |



|               |  |
|---------------|--|
|               | <p>Проверка отсутствия технологических заглушек на питательных линиях, продувочных линиях</p> <hr/> <p>Проверка отсутствия в топке людей и посторонних предметов</p> <hr/> <p>Пуск котлов на газовом топливе без автоматики в соответствии с требованиями и порядком, установленными в инструкции (руководстве) по эксплуатации котлоагрегата</p> <hr/> <p>Пуск тепловых установок с автоматическим управлением при помощи пульта автоматического управления в порядке, установленном инструкцией по эксплуатации котлоагрегата</p> <hr/> <p>Пуск котлов на жидком топливе без автоматики в соответствии с требованиями и порядком, установленными в инструкции (руководстве) по эксплуатации котлоагрегата</p> <hr/> <p>Управление режимом работы котла, режимом подачи топлива и воздуха, установление режима работы котлоагрегата, предусмотренного требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации</p> <hr/> <p>Документальное оформление результатов своих действий</p> |
| <b>Умения</b> | <p>Применять методы безопасного производства работ при осмотре и пуске котла и оборудования в работу</p> <hr/> <p>Выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу</p> <hr/> <p>Использовать в работе нормативную и техническую документацию</p> <hr/> <p>Пользоваться первичными средствами пожаротушения</p> <hr/> <p>Пользоваться средствами связи</p> <hr/> <p>Документально оформлять результаты своих действий</p>   |
| <b>Знания</b> | <p>Устройство, конструктивные особенности и назначение узлов и механизмов обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики</p> <hr/> <p>Алгоритм функционирования котла и обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя</p> <hr/> <p>Инструкции по техническому обслуживанию оборудования, средств автоматики и сигнализации</p>   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <p>Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной</p> <hr/> <p>Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи</p> <hr/> <p>Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов</p> <hr/> <p>Электрические и технологические схемы котельной</p> <hr/> <p>Место расположения средств пожаротушения и свои обязанности на случай возникновения загорания (пожара)</p> <hr/> <p>Инструкция по охране труда</p> <hr/> <p>Производственная инструкция</p>   |
| <b>3.Трудовая функция</b> | <b><i>Контроль и управление работой котельного агрегата</i></b>   |
| <b>Трудовые действия</b>  | <p>Контроль исправного состояния котла (котлов) и всего оборудования котельной, соблюдение установленного режим работы котла</p> <hr/> <p>Выявление и фиксирование в сменном (вахтенном) журнале неисправностей в работе котлоагрегата, обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Принятие мер к устранению неисправностей в работе котлоагрегата, обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Контроль уровня воды и давления пара в котле, поддержание установленных режимов и параметров работы котлоагрегата, поддержание температуры воды водогрейном котле и системе в заданных пределах</p> <hr/> <p>Проверка исправности и осмотр устройств и приборов автоматического управления и безопасности котла в порядке, установленном руководством по эксплуатации</p> <hr/> <p>Проверка водоуказательной арматуры, манометров и предохранительных клапанов в сроки, установленные инструкцией по эксплуатации</p> <hr/> <p>Проверка давлением работоспособности предохранительных клапанов в порядке, установленном руководством по эксплуатации</p> |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <p>Продувка парового котла в порядке, установленном руководством по эксплуатации</p> <hr/> <p>Обеспечение равномерного горения топлива на всей площади колосниковой решетки в котле на твердом топливе</p> <hr/> <p>Обеспечение равномерной подачи топлива в котел на твердом топливе</p> <hr/> <p>Обеспечение тяги воздуха, необходимой для равномерного горения топлива в котле на твердом топливе</p> <hr/> <p>Чистка топки от шлака в установленном порядке</p> <hr/> <p>Наблюдение за работой сетевых и циркулярных насосов, насосов РВС</p> <hr/> <p>Контроль давления газа, температуры наружного воздуха и воды в котле при эксплуатации котла на газовом топливе</p> <hr/> <p>Обеспечение температурного режима работы электрического котла</p> <hr/> <p>Контроль температуры воды на выходе</p> <hr/> <p>Контроль наполнения системы и аккумуляторных баков водой</p> <hr/> <p>Обеспечение поддержания установленного режима работы котла на газовом топливе, подачи и горения газового топлива, необходимых для горения тяги и расхода воздуха</p> <hr/> <p>Контроль и управление работой форсунок при эксплуатации котла на жидком топливе</p> <hr/> <p>Управление работой котла, равномерностью подачи топлива и воздуха в топку котла</p> <hr/> <p>Документальное оформление результатов своих действий</p> |
| <p><b>Умения</b></p> | <p>Управлять работой котла, автоматики и другого оборудования</p> <hr/> <p>Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках</p> <hr/> <p>Использовать в работе нормативную и техническую документацию</p> <hr/> <p>Выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котла и обслуживаемого оборудования, создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу</p>  |

|               |  |
|---------------|--|
|               | <p>Пользоваться первичными средствами пожаротушения</p> <hr/> <p>Пользоваться средствами связи</p> <hr/> <p>Документально оформлять результаты своих действий</p>  |
| <b>Знания</b> | <p>Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов</p> <hr/> <p>Требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования</p> <hr/> <p>Действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы паровых котлов и водогрейного оборудования</p> <hr/> <p>Требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности</p> <hr/> <p>Место расположения средств пожаротушения и обязанности в случае возникновения загорания (пожара)</p> <hr/> <p>Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты</p> <hr/> <p>Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей</p> <hr/> <p>Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной</p> <hr/> <p>Требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей</p> <hr/> <p>Электрические и технологические схемы котельной</p> <hr/> <p>Схемы теплопроводов и водопроводов</p> <hr/> <p>Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи</p> <hr/> <p>Алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя</p> <hr/> <p>Инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> |

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <p>Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Инструкция по охране труда</p> <hr/> <p>Производственная инструкция</p>   |
| <b>4.Трудовая функция</b> | <b><i>Остановка и прекращение работы котельного агрегата</i></b>  |
| <b>Трудовые действия</b>  | <p>Останавливать работу котла в порядке, установленном требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации котлоагрегата</p> <hr/> <p>Останавливать работу котла по указанию руководства в соответствии с порядком, установленным инструкцией по эксплуатации</p> <hr/> <p>Останавливать работу котла в аварийном режиме при обнаружении неисправностей обслуживаемого оборудования, устройств безопасности, средств автоматики и сигнализации, прекращении действия циркуляционных насосов, выходе из строя водоуказательных приборов, понижении разрежения в котле, обнаружении в основных элементах котла трещин, выпучин, пропусков в сварных швах</p> <hr/> <p>Останавливать работу котла в аварийном режиме при возникновении пожара</p> <hr/> <p>Останавливать работу котла в аварийном режиме при повышении давления пара сверх допустимого</p> <hr/> <p>Останавливать работу циркулирующего насоса</p> <hr/> <p>Производить вентилирование топки и газопроводов</p> <hr/> <p>Управлять закрытием задвижек на входе воды и выходе из котла</p> <hr/> <p>Информировать руководство об остановке и причине аварийной остановки котла</p> <hr/> <p>Документальное оформление результатов остановки котла</p> |
| <b>Умения</b>             | <p>Управлять работой котла в аварийном режиме</p> <hr/> <p>Применять методы безопасного производства работ при управлении работой и остановке котла</p> <hr/> <p>Использовать в работе нормативную и техническую документацию</p> <hr/> <p>Выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котла и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу</p>  |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <p>Пользоваться первичными средствами пожаротушения</p> <hr/> <p>Пользоваться средствами связи</p> <hr/> <p>Документально оформлять результаты своих действий</p>   |
| <p><b>Знания</b></p> | <p>Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов</p> <hr/> <p>Требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования</p> <hr/> <p>Требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности</p> <hr/> <p>Место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара)</p> <hr/> <p>Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты</p> <hr/> <p>Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей</p> <hr/> <p>Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной</p> <hr/> <p>Электрические и технологические схемы котельной</p> <hr/> <p>Схемы теплопроводов и водопроводов</p> <hr/> <p>Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи</p> <hr/> <p>Алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя</p> <hr/> <p>Инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Инструкция по охране труда</p> <hr/> <p>Производственная инструкция</p> |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>5.Трудовая функция</b> | <b>Аварийная остановка, и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме</b>   |
| <b>Трудовые действия</b>  | <p>Управление работой котла в аварийном режиме</p> <hr/> <p>Отключение оборудования котельной вместе с дефектным узлом</p> <hr/> <p>Сборка тепловой схему с использованием резервного оборудования</p> <hr/> <p>Пуск оборудования котельной</p> <hr/> <p>Вызов служб экстренной аварийной помощи, пожарной охраны, неотложной медицинской помощи</p> <hr/> <p>Принятие мер к ликвидации пожара в котельной</p> <hr/> <p>Оказание первой помощи пострадавшим в результате аварии или несчастного случая</p> <hr/> <p>Прекращение работы котла в аварийном режиме в порядке, установленном руководством (инструкцией) по эксплуатации котла</p> <hr/> <p>Документальное оформление результатов своих действий</p>   |
| <b>Знания</b>             | <p>Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов</p> <hr/> <p>Требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования</p> <hr/> <p>Действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы паровых котлов и водогрейного оборудования</p> <hr/> <p>Требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности</p> <hr/> <p>Место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара)</p> <hr/> <p>Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты</p> <hr/> <p>Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей</p> <hr/> <p>Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной</p> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | <p>теплоснабжения потребителей</p> <hr/> <p>Электрические и технологические схемы котельной</p> <hr/> <p>Схемы теплопроводов и водопроводов</p> <hr/> <p>Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи</p> <hr/> <p>Алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя</p> <hr/> <p>Инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Порядок оповещения об авариях руководства и работников</p> <hr/> <p>Инструкция по охране труда</p> <hr/> <p>Производственная инструкция</p> |
| <b>Умения</b>              | <p>Производить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла</p> <hr/> <p>Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках</p> <hr/> <p>Использовать в работе нормативную и техническую документацию</p> <hr/> <p>Выявлять неисправности, препятствующие штатной работе котла и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу</p> <hr/> <p>Пользоваться первичными средствами пожаротушения</p> <hr/> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим в результате аварии или несчастного случая</p> <hr/> <p>Пользоваться средствами связи</p> <hr/> <p>Документально оформлять результаты своих действий</p>   |
| <b>6. Трудовая функция</b> | <b>Эксплуатация и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды</b>  |



|  |  |
|--|--|
| <b>Трудовые действия</b>   | Ознакомление с записями в журнале приемки-сдачи смены  |
|  | Проверка наличия и исправности рабочего инструмента, средств индивидуальной защиты   |
|  | Осмотр состояния трубопроводов, опор, подвесок, пружин в целях выявления дефектов  |
|  | Проверка исправности действия манометров и предохранительных клапанов  |
|  | Обход, осмотр, контроль состояния наружной поверхности трубопроводов, арматуры, установленной на трубопроводах, фланцевых соединений и сальниковых уплотнений арматуры   |
|  | Информирование руководства при обнаружении дефектов (трещин, выпучин, свищей) в паропроводах свежего пара, пара промперегрева и отборов, трубопроводах питательной воды, в их пароводяной арматуре, тройниках, сварных и фланцевых соединениях   |
|  | Отключение и остановка энергоблока (котельного агрегата, турбины) при обнаружении аварии (разрыва труб пароводяного тракта, коллекторов, паропроводов свежего пара, пара промперегрева и отборов, трубопроводов основного конденсата и питательной воды, их пароводяной арматуры, тройников, сварных и фланцевых соединений) |
|  | Определение опасной зоны, установка ограждения и информационных знаков   |
| Оказание первой помощи пострадавшим в результате аварии или несчастного случая |  |
| Документальное оформление результатов работ                                    |  |
| <b>Знания</b>  | Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемых трубопроводов, оборудования, средств автоматики и сигнализации   |
|  | Требования правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды   |
|  | Действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы паровых котлов и водогрейного оборудования  |
|  | Требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности  |
|  | Место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара)  |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <p>Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты</p> <hr/> <p>Порядок оповещения об авариях руководства и работников</p> <hr/> <p>Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей</p> <hr/> <p>Технические характеристики обслуживаемых трубопроводов и оборудования</p> <hr/> <p>Требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей</p> <hr/> <p>Электрические и технологические схемы котельной</p> <hr/> <p>Схемы трубопроводов, теплопроводов и водопроводов</p> <hr/> <p>Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи</p> <hr/> <p>Алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя</p> <hr/> <p>Инструкции по техническому обслуживанию трубопроводов пара и горячей воды и обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемых трубопроводов пара и горячей воды, оборудования, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Инструкция по охране труда</p> <hr/> <p>Производственная инструкция</p> |
| <p><b>Умения</b></p> | <p>Производить осмотр и проверку исправности и работоспособности трубопроводов, арматуры, установленной на трубопроводах, фланцевых соединений и сальниковых уплотнений арматуры</p> <hr/> <p>Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках</p> <hr/> <p>Выявлять дефекты пароводяной арматуры, тройников, сварных и фланцевых соединений, средств автоматики и сигнализации</p> <hr/> <p>Отключать дефектные, неисправные трубопроводы и арматуру</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Оказывать первую помощь пострадавшим в результате аварии или несчастного случая</p> <hr/> <p>Документально оформлять результаты своих действий</p> |
|--|---|

