

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



Сертификат
025fcc630025b27ea547a1f6527ccc7d28
Владелец
АНО ДПО УМЦ «СТИМУЛ»
Действителен
с 11.11.2024г. по 11.02.2026г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа профессионального обучения предназначена для повышения квалификации по профессии 15643 «Оператор котельной» (3-6 разряд) в области «Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности». Программа разработана в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара» код 40.106, вид профессиональной деятельности «Эксплуатация оборудования котельных», уровень квалификации 3 (Приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 09.10.2024 г. № 534н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара»).

1.1 Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 г. № 600 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»;
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
- Постановление Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 года № 31/3-30 «Об утверждении «Общих положений единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР»; Раздела «Профессии рабочих, общие для всех

отраслей народного хозяйства» единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 1» (с изменениями на 09 апреля 2018 года).

1.2 Цель реализации программы

Цель – формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения экономичной и безопасной работы котельных агрегатов, трубопроводов пара и горячей воды, входящих в состав производственных, производственно-отопительных и отопительных котельных.

1.3 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен в полной мере соответствовать требованиям, предъявляемым к знаниям и навыкам рабочего по профессии 15643 «Оператор котельной» 3/4/5/6 квалификационного разряда.

Общая характеристика новой квалификации, присваиваемой в результате освоения программы повышения квалификации в соответствии с профессиональным стандартом «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара» приведена в таблице ниже.

Общая характеристика новой квалификации

Трудовая функция	Трудовое действие	Уметь	Знать
Осмотр и подготовка котельного агрегата к работе	• Проверка наличия и исправности рабочего инструмента, средств индивидуальной защиты и сигнализации; • Наружный осмотр котельного агрегата, арматуры, гарнитуры; • Проверка наличия и уровня воды в котельном агрегате, трубопроводах пара и горячей воды, отопительных системах с помощью необходимых приборов и устройств; • Проверка отсутствия заглушек между фланцами на линии входа и выхода воды из котельного агрегата; • Проверка наличия и работы манометров на котле и в системе, а также наличия масла в гильзах термометров; • Проверка плотности и легкости открывания и закрывания вентилей, спускных кранов, исправности питательных насосов; • Проверка исправности и состояния системы автоматики и регулирования • Проверка наличия, исправности и состояния	• Производить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла; • Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках; • Использовать в работе нормативную и техническую документацию; • Выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу; • Пользоваться первичными средствами пожаротушения; • Пользоваться средствами связи; • Документально оформлять результаты своих действий	• Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов; • Требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования; • Действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы паровых и водогрейных котлов; • Требования производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности; • Место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара); • Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты;

	противопожарного инвентаря; • Осмотр состояния и положения кранов и задвижек на газопроводе Проверка отсутствия утечек газа и жидкого топлива; • Проверка исправности, состояния и работы вентиляторов, взрывных предохранительных клапанов; • Проверка герметичности арматуры и трубопроводов, подводящих газ; • Вентилирование топки и газоходов работающих на газе котлов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла, закрытие регулирующих заслонок на воздуховодах; • Управление приборами подачи топлива и электрической энергии; • Продувание газопровода через продувочную линию в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла и закрытие крана; • Проверка давления газа на его вводе и воздуха перед горелками в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла; • Подогревание топлива до установленной температуры перед растопкой котла, работающего на мазуте; • Проверка наличия и комплектности аптечки первой помощи Документальное оформление результатов осмотра		• Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей; • Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной; • Требования к технологическому процессу выработки теплоты и теплоснабжения потребителей; • Электрические и технологические схемы котельной • Схемы теплопроводов и водопроводов; • Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи; • Алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя; • Инструкции по техническому обслуживанию котлов и оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Инструкция по охране труда Производственная инструкция
Пуск котельного агрегата в работу	• Проверка исправности топки и газоходов, запорных и регулирующих устройств;	• Применять методы безопасного производства работ при осмотре и пуске котла и оборудования в работу;	• Устройство, конструктивные особенности и назначение узлов и механизмов обслуживаемого

	• Проверка исправности контрольно-измерительных приборов, арматуры, питательных устройств, дымососов и вентиляторов; • Заполнение котла водой путем запуска питательных и циркуляционных насосов; • Проверка температуры воды в котле; • Проверка отсутствия технологических заглушек на питательных линиях, продувочных линиях; • Проверка отсутствия в топке людей и посторонних предметов; • Пуск котлов на газовом топливе без автоматики в соответствии с требованиями и порядком, установленными в инструкции (руководстве) по эксплуатации котлоагрегата; • Пуск тепловых установок с автоматическим управлением при помощи пульта автоматического управления в порядке, установленном инструкцией по эксплуатации котлоагрегата; • Пуск котлов на жидком топливе без автоматики в соответствии с требованиями и порядком, установленными в инструкции (руководстве) по эксплуатации котлоагрегата; • Управление режимом работы котла, режимом подачи топлива и воздуха, установление режима работы котлоагрегата, предусмотренного требованиями инструкции	• Выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу; • Использовать в работе нормативную и техническую документацию; • Пользоваться первичными средствами пожаротушения; • Пользоваться средствами связи; • Документально оформлять результаты своих действий	оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; • Алгоритм функционирования котла и обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя; • Инструкции по техническому обслуживанию оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной; • Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи; • Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов; • Электрические и технологические схемы котельной; • Место расположения средств пожаротушения и свои обязанности на случай возникновения загорания (пожара); • Инструкция по охране труда Производственная инструкция
--	--	--	---

	(руководства) по эксплуатации; • Документальное оформление результатов своих действий		
Контроль и управление работой котельного агрегата	• Контроль исправного состояния котла (котлов) и всего оборудования котельной, соблюдение установленного режим работы котла; • Выявление и фиксирование в сменном (вахтенном) журнале неисправностей в работе котлоагрегата, обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Принятие мер к устранению неисправностей в работе котлоагрегата, обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Контроль уровня воды и давления пара в котле, поддержание установленных режимов и параметров работы котлоагрегата, поддержание температуры воды в водогрейном котле и системе в заданных пределах; • Проверка исправности и осмотр устройств и приборов автоматического управления и безопасности котла в порядке, установленном руководством по эксплуатации; • Проверка водоуказательной арматуры, манометров и предохранительных клапанов в сроки, установленные инструкцией по эксплуатации; • Проверка давлением работоспособности предохранительных клапанов в порядке, установленном руководством по эксплуатации; • Продувка парового котла в порядке, установленном руководством по	• Управлять работой котла, автоматики и другого оборудования; • Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках; • Использовать в работе нормативную и техническую документацию; • Выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котла и обслуживаемого оборудования, создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу; • Пользоваться первичными средствами пожаротушения; • Пользоваться средствами связи; • Документально оформлять результаты своих действий	• Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов; • Требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования; • 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 обязанности в случае возникновения загорания (пожара); • Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты; • Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей; • Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной; • Требования к технологическому процессу выработки теплоты и теплоснабжения потребителей; • Электрические и технологические схемы котельной; • Схемы теплопроводов и водопроводов;

	эксплуатации; • Обеспечение равномерного горения топлива на всей площади колосниковой решетки в котле на твердом топливе; • Обеспечение равномерной подачи топлива в котел на твердом топливе; • Обеспечение тяги воздуха, необходимой для равномерного горения топлива в котле на твердом топливе; • Чистка топки от шлака в установленном порядке; • Наблюдение за работой сетевых и циркулярных насосов, насосов РВС; • Контроль давления газа, температуры наружного воздуха и воды в котле при эксплуатации котла на газовом топливе; • Обеспечение температурного режима работы электрического котла; • Контроль температуры воды на выходе; • Контроль наполнения системы и аккумуляторных баков водой; • Обеспечение поддержания установленного режима работы котла на газовом топливе, подачи и горения газового топлива, необходимых для горения тяги и расхода воздуха; • Контроль и управление работой форсунок при эксплуатации котла на жидком топливе; • Управление работой котла, равномерностью подачи топлива и воздуха в топку котла; • Документальное оформление результатов своих действий		• Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи; • Алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя; • Инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Инструкция по охране труда; • Производственная инструкция
Остановка и прекращение работы котельного агрегата	• Останавливать работу котла в порядке, установленном	• Управлять работой котла в аварийном режиме;	• Устройство, конструктивные особенности и

	требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации котлоагрегата; • Останавливать работу котла по указанию руководства в соответствии с порядком, установленным инструкцией по эксплуатации; • 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; • Останавливать работу котла в аварийном режиме при возникновении пожара; • Останавливать работу котла в аварийном режиме при прекращении подачи электроэнергии; • Останавливать работу котла в аварийном режиме при повышении давления пара сверх допустимого; • Останавливать работу циркулирующего насоса; • Производить вентилирование топки и газопроводов; • Управлять закрытием задвижек на входе воды и выходе из котла; • Информировать руководство об остановке и причине аварийной остановки котла; • Документальное оформление результатов остановки котла	• Применять методы безопасного производства работ при управлении работой и остановке котла; • Использовать в работе нормативную и техническую документацию; • Выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котла и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу; • Пользоваться первичными средствами пожаротушения; • Пользоваться средствами связи; • Документально оформлять результаты своих действий	назначении обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов; • Требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования; • Действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы водогрейного оборудования и паровых котлов; • Требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности; • Место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара); • Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты; • Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей; • Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной; • Требования к технологическому процессу выработки теплоты и теплоснабжения потребителей; • Электрические и технологические схемы котельной; • Схемы теплопроводов и водопроводов; • Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-
--	---	--	---

			измерительных приборов, средств сигнализации и связи; • Алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя; • Инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Инструкция по охране труда; • Производственная инструкция
Аварийная остановка, и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме	• Управление работой котла в аварийном режиме; • Отключение оборудования котельной вместе с дефектным узлом; • Сборка тепловой схему с использованием резервного оборудования; • Пуск оборудования котельной; • Вызов служб экстренной аварийной помощи, пожарной охраны, неотложной медицинской помощи; • Принятие мер к ликвидации пожара в котельной; • Оказание первой помощи пострадавшим в результате аварии или несчастного случая; • Прекращение работы котла в аварийном режиме в порядке, установленном руководством (инструкцией) по эксплуатации котла; • Документальное оформление результатов своих действий	• Производить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла; • Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках; • Использовать в работе нормативную и техническую документацию; • Выявлять неисправности, препятствующие штатной работе котла и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу; • Пользоваться первичными средствами пожаротушения; • Оказывать первую помощь пострадавшим в результате аварии или несчастного случая; • Пользоваться средствами связи; • Документально оформлять результаты своих действий	• Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов; • Требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования; • 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); • Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты; • Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей; • Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной; • Требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей; • Электрические и технологические схемы котельной; • Схемы теплопроводов и водопроводов; • Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи; • Алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя; • Инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Порядок оповещения об авариях руководства и работников; • Инструкция по охране труда;
--	--	---

Эксплуатация и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды	• 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	• Производить осмотр и проверку исправности и работоспособности трубопроводов, арматуры, установленной на трубопроводах, фланцевых соединений и сальниковых уплотнений арматуры; • Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках; • Выявлять дефекты пароводяной арматуры, тройников, сварных и фланцевых соединений, средств автоматики и сигнализации; • Отключать дефектные, неисправные трубопроводы и арматуру; • Оказывать первую помощь пострадавшим в результате аварии или несчастного случая; • Документально оформлять результаты своих действий	• Производственная инструкция • 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); • Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты; • Порядок оповещения об авариях руководства и работников; • Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей; • Технические характеристики обслуживаемых трубопроводов и оборудования; • Требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей; • Электрические и технологические схемы котельной; • Схемы трубопроводов, теплопроводов и водопроводов;
--	--	--	--

	результате аварии или несчастного случая; • Документальное оформление результатов работ		• Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи; • Алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя; • Инструкции по техническому обслуживанию трубопроводов пара и горячей воды и обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемых трубопроводов пара и горячей воды, оборудования, средств автоматики и сигнализации; • Инструкция по охране труда; • Производственная инструкция
--	--	--	--

1.4 Присваиваемая квалификация:

- «Оператор котельной» 3 (третий) разряд;
- «Оператор котельной» 4 (четвертый) разряд;
- «Оператор котельной» 5 (пятый) разряд;
- «Оператор котельной» 6 (шестой) разряд.

1.5 Категория слушателей: программа повышения квалификации рабочих и служащих предназначена для лиц, уже имеющих профессию рабочего, в целях получения новой квалификации рабочего или новой должности в соответствии с настоящей программой.

1.6 Форма обучения – очно-заочная, заочная с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ), в соответствии с потребностями заказчика на основании заключенного с ним договора об оказании платных образовательных услуг.

1.7 Срок освоения программы: 80 часов.