

Частное учреждение –
Организация дополнительного профессионального образования
«Учебный центр «Технопроф»

**Основная программа профессионального обучения –
программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих,
должностям служащих
«102060 Машинист (кочегар) котельной»**

Квалификация: 2 разряд

г. Ульяновск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «102060 Машинист (кочегар) котельной» (далее - программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 октября 2024 г. № 534н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара» (далее – профстандарт 40.106).

Структура и содержание программы представлены пояснительной запиской, учебным планом, календарным учебным графиком, учебно-тематическим планом, рабочей программой теоретического и производственного обучения, планируемыми результатами освоения, квалификационной характеристикой, организационно-педагогическими условиями реализации программы, формами проверки знаний и оценочными материалами.

Цель реализации программы: формирование профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Машинист (кочегар) котельной» в рамках 3-го уровня квалификации профессиональной деятельности «Эксплуатация оборудования котельных», предусмотренной профстандартом 40.106, с присвоением 2 квалификационного разряда.

Категория обучающихся: лица в возрасте старше восемнадцати лет при наличии образования, не ниже основного общего образования (далее - слушатели).

Срок обучения: 160 академических часов, из них теоретическое обучение – 48 академических часов, производственное обучение – 112 академических часов.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	произв. обуч-е	
1	Общетехнический курс	8	8	-	зачет
2	Охрана труда. Пожарная безопасность. Электробезопасность	8	8	-	зачет
3	Специальный курс	24	24	-	зачет
4	Производственное обучение	112	-	112	-
5	Итоговая аттестация	8	8	-	экзамен
	Всего часов	160	48	112	-

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарные дни									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Л, КЗ	Л, КЗ	Л	Л	Л, КЗ	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО
Календарные дни									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	КПР	ИА

Обозначения: Л – лекции, КЗ – контроль знаний (зачет), ПО – производственное обучение, КПР – квалификационная пробная работа, ИА – итоговая аттестация.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование курсов, тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	произв. обуч-е	
	Теоретическое обучение				
1	Общетехнический курс	8	8	-	зачет
1.1	Основы материаловедения	3	3	-	-
1.2	Основы электротехники	3	3	-	-
1.3	Черчение	2	2	-	-
2	Охрана труда. Пожарная безопасность. Электробезопасность	8	8	-	зачет
3	Специальный курс	24	24	-	зачет
3.1	Топливо и его сжигание	4	4	-	-
3.2	Водоподготовка в котельной	4	4	-	-
3.3	Устройство котлов и вспомогательного оборудования котельной	8	8	-	-
3.4	Эксплуатация котлов и вспомогательного оборудования	4	4	-	-
3.5	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	4	4	-	-
4	Производственное обучение	112	-	112	-
4.1	Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда	8	-	8	-
4.2	Ознакомление с обслуживаемыми котельными и оборудованием, рабочим местом	8	-	8	-
4.3	Изучение устройства, принципа работы оборудования котельной и порядка ее эксплуатации	40	-	40	-
4.4	Самостоятельное выполнение работ машиниста (кочегара) котельной	48	-	48	-
4.5	Квалификационная пробная работа	8	-	8	-
5	Итоговая аттестация	8	8	-	экзамен
	Всего часов	160	48	112	-

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен освоить выполнение предусмотренных профстандартом 40.106 трудовых функций и сформировать профессиональные компетентности, необходимые для выполнения работ, предусмотренных квалификационной характеристикой по данной профессии и квалификации:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалифика- ции	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Эксплуатация и обслуживание котельного агрегата, трубопроводов пара и горячей воды	3	Осмотр и подготовка котельного агрегата к работе	A/01.3	3
			Пуск котельного агрегата в работу	A/02.3	3
			Контроль и управление работой котельного агрегата	A/03.3	3
			Остановка и прекращение работы котельного агрегата	A/04.3	3
			Аварийная остановка и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме	A/05.3	3
			Эксплуатация и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды	A/06.3	3

Наименование	Осмотр и подготовка котельного агрегата к работе	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	---	---

Трудовые действия	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 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
	Вентиляция 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
Необходимые умения	Производить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла
	Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках
	Использовать в работе нормативно-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
Необходимые знания	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
	Требование 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
	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 оборудования, средств автоматики и сигнализации
	Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации
	Инструкция по охране труда
	Производственная инструкция
Другие характеристики	-

Наименование	Пуск котельного агрегата в работу	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	-----------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые	Проверка исправности топки и газоходов, запорных и регулирующих
----------	---

действия	устройств
	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 (руководства) по эксплуатации
	Документальное оформление результатов своих действий
Необходимые умения	Применять методы безопасного производства работ при осмотре и пуске котла и оборудования в работу
	Выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу
	Использовать в работе нормативно-техническую документацию
	Пользоваться первичными средствами пожаротушения
	Пользоваться средствами связи
	Документально оформлять результаты своих действий
Необходимые знания	Устройство, конструктивные особенности и назначение узлов и механизмов обслуживаемого 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
Другие характеристики	-

Трудовые действия	Контроль исправного состояния котла (котлов) и всего оборудования котельной, поддержание установленного режима 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 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 топki от шлака в установленном порядке
	Наблюдение за работой насосного оборудования
	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
Необходимые умения	Управлять работой котла, автоматики и другого оборудования
	Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках
	Использовать в работе нормативно-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
Необходимые	Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого

знания	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
	Инструкция по охране труда
	Производственная инструкция
Другие характеристики	-

Наименование	Остановка и прекращение работы котельного агрегата	Код	А/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Остановка работы котла в порядке, установленном требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации котлоагрегата
	Остановка работы котла по указанию руководства в соответствии с порядком, установленным инструкцией по эксплуатации
	Остановка работы 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
	Остановка работы котла в аварийном режиме при возникновении пожара
	Остановка работы котла в аварийном режиме при прекращении подачи электроэнергии
	Остановка работы котла в аварийном режиме при повышении давления пара сверх допустимого
	Остановка работы циркулирующего насоса
	Осуществление вентилирования топки и газопроводов

	Управление закрытием задвижек на входе воды и выходе из котла
	Информирование руководства об остановке и причине аварийной остановки котла
	Документальное оформление результатов остановки котла
Необходимые умения	Управлять работой котла в аварийном режиме
	Применять методы безопасного производства работ при управлении работой и остановке котла
	Использовать в работе нормативно-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
Необходимые знания	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 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 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
	Инструкция по охране труда
	Производственная инструкция
Другие характеристики	-

Наименование	Аварийная остановка, и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме	Код	A/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Управление работой котла в аварийном режиме
	Отключение оборудования котельной вместе с дефектным узлом
	Сборка тепловой схемы 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
Необходимые умения	Производить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла
	Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках
	Использовать в работе нормативно-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
Необходимые знания	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
	Производственная инструкция
Другие	-

характеристики	
----------------	--

Наименование	Эксплуатация и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды	Код	А/06.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	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
Необходимые умения	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
Необходимые знания	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
	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
Другие характеристики	-

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Машинист (кочегар) котельной (2-й разряд)

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью до 12,6 ГДж/ч (до 3 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла до 21 ГДж/ч (до 5 Гкал/ч), работающих на твердом топливе. Обслуживание котлов паровых железнодорожных кранов грузоподъемностью до 25 т. Растопка, пуск, остановка котлов и питание их водой. Дробление топлива, загрузка и шуровка топки котла. Регулирование горения топлива. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за уровнем воды в котле, давлением пара и температурой воды, подаваемой в отопительную систему. Пуск, остановка насосов, моторов, вентиляторов и других вспомогательных механизмов. Чистка арматуры и приборов котла. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станций мягого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов, с суммарной тепловой нагрузкой до 42 ГДж/ч (до 10 Гкал/ч). Очистка мягкого пара и деаэрация воды. Поддержание заданного давления и температуры воды и пара. Участие в промывке, очистке и ремонте котла. Удаление вручную шлака и золы из топок и бункеров паровых и водогрейных котлов производственных и коммунальных котельных и поддувал газогенераторов, а также с колосниковых решеток, топок, котлов и поддувал паровозов. Планировка шлаковых и зольных отвалов.

Должен знать: принцип работы обслуживаемых котлов, форсунок, паровоздухопроводов и способы регулирования их работы; устройство топок паровых котлов, шлаковых и зольных бункеров; состав теплоизоляционных масс и основные способы теплоизоляции котлов и паротрубопроводов; назначение и условия применения простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов; устройство механизмов для приготовления пылевидного топлива, инструмента и приспособлений для чистки форсунок и золошлакоудаления; устройство и режимы работы оборудования теплосетевых бойлерных установок или станции мягкого пара; правила очистки колосниковых решеток, топок и котлов дымовой коробки паровозов; допускаемые давление и уровень воды в котле паровоза при чистке; влияние атмосферного воздуха на состояние стенок топки и огневой коробки; порядок заправки топки; основные свойства золы и шлака; порядок движений по путям и дорогам железнодорожных кранов; правила планировки шлаковых и зольных отвалов.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ

Для реализации программы обеспечивается:

- наличие на праве собственности или ином законном основании зданий, строений, сооружений, помещений и территорий, необходимых для осуществления образовательной деятельности по заявленным к лицензированию образовательным программам;
- наличие материально-технического обеспечения образовательной деятельности, оборудование помещений в соответствии с государственными и местными нормами и требованиями, в том числе в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, федеральными государственными требованиями, образовательными стандартами;
- наличие санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, которые предполагается использовать для осуществления образовательной деятельности;
- наличие специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья;
- наличие условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий и соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися независимо от их местонахождения образовательных программ в полном объеме;
- наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов по реализуемым в соответствии с лицензией образовательным программам, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, федеральным государственным требованиям и (или) образовательным стандартам;
- наличие в штате или привлечение на ином законном основании педагогических работников, имеющих среднее профессиональное или высшее образование и стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемым образовательным программам;
- неразглашение персональных данных слушателей третьим лицам при обработке персональных данных;
- наличие лицензии на осуществление образовательной деятельности по реализации дополнительных профессиональных программ;
- использование методов обучения с применением современных инновационных образовательных технологий и средств обучения, методов контроля и управления образовательным процессом.

ФОРМЫ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

Проверка знаний слушателей включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в процессе проведения занятий в форме фронтального опроса, а также при выполнении слушателями тестовых заданий.

Формой промежуточной аттестации является зачет по учебному курсу, который может проводиться в форме тестирования, опроса, анализа ситуаций, выполнения практических заданий (упражнений) и иных формах.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.

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 соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

На итоговую аттестацию слушатель представляет заключение о выполнении им квалификационной пробной работы.

Отметки по итоговой аттестации выставляются в соответствии с Положением об итоговой аттестации слушателей программ дополнительного профессионального образования и профессионального обучения.

ДОКУМЕНТЫ ОБ ОБУЧЕНИИ

По результатам квалификационного экзамена, на основании протокола аттестационной комиссии, окончившему обучение слушателю присваивается квалификация (профессия), разряд, выдается документ о квалификации установленного образца и выписка из протокола заседания аттестационной комиссии.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из Учебного центра, выдается справка об обучении или о периоде обучения установленного образца.