



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ
«ОБЛЭНЕРГОРЕМОНТ ПЛЮС»**

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ГП ЕАО «Облэнергоремонт плюс»



А.С. Авдалян

2026

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ (ПЕРЕПОДГОТОВКИ) ПО ПРОФЕССИИ:
«МАШИНИСТ (КОЧЕГАР) КОТЕЛЬНОЙ»**

(72 академических часа)

г. Биробиджан

2026 год

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка

1.1. Программа профессионального обучения «Машинист (кочегар) котельной» разработана на основе профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара», утвержденного приказом Минтруда России от 09.10.2024 № 534н, а также следующих документов:

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

2. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

3. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изм. от 10.09.2025г).;

4. Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, ОК 016-2025, 01.01.2026 г.;

1.2. Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих по профессии «Машинист (кочегар) котельной» 2 разряда, обслуживающих котельные установки, работающие на твердом топливе с температурой воды до 115 градусов Цельсия и давлением пара до 0,7 кгс/кв.см.

1.3. Основное назначение обучения - подготовка рабочих к непосредственному осуществлению профессиональной деятельности по обобщенной трудовой функции: эксплуатация и обслуживание котельного агрегата, трубопроводов пара и горячей воды, к самостоятельному выполнению работ, предусмотренных профессиональным стандартом, квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

1.4. Квалификационные характеристики, учебный, тематический планы включают требования к знаниям и умениям и содержанию обучения рабочих. Квалификационные характеристики составлены в соответствии с действующим профессиональным стандартом.

1.5. Программа обучения предусматривает изучение основ устройства и работы котельного агрегата, трубопроводов пара и горячей воды, организации рабочего места машиниста (кочегара) котельной, правил техники безопасности и охраны труда.

1.6. Программой предусматривается теоретическое обучение, которое осуществляется лекционными занятиями со слушателем, согласно учебно-тематическому плану теоретического обучения.

1.7. По окончании теоретического обучения слушатель проходит производственное обучение в соответствии с учебно-тематическим планом настоящей программы под руководством руководителя структурного подразделения.

1.8. Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме тестирования. По результатам квалификационного экзамена и на основании протокола квалификационной комиссии обучаемому лицу выдается свидетельство о присвоении профессии и удостоверение, установленного образца.

2. Базовые требования к содержанию Программы

2.1. Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования к работникам, осуществляющим профессиональную деятельность по трудовой функции: эксплуатация и обслуживание котельного агрегата, трубопроводов пара и горячей воды;
- не противоречит федеральным государственным образовательным стандартам и профессиональным стандартам;
- ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения;
- соответствует установленным правилам оформления программ.

2.2. В Программе реализован механизм варьирования между теоретической подготовкой и практическим обучением решению задач.

2.3. Содержание Программы определено учебным планом (Приложение № 1).

2.4. Условия реализации программы, оценка качества освоения программы и кадровые условия представлены в приложениях № 2, 3 и 4 соответственно.

3. Требования к результатам освоения программы

3.1. Слушатель в результате освоения Программы должен обладать следующими *общими и профессиональными компетенциями, умениями и знаниями*:

3.1.1. Трудовая функция - Осмотр и подготовка котельного агрегата к работе

Трудовые действия	Проверка наличия и исправности рабочего инструмента, средств индивидуальной защиты
	Наружный осмотр котельного агрегата
	Проверка наличия и уровня воды в котельном агрегате
	Проверка отсутствия заглушек между фланцами на линии входа и выхода воды из котельного агрегата
	Проверка наличия и работы манометров и термометров на котле и в системе
	Проверка плотности и легкости открывания и закрывания вентилей, спускных кранов, исправности питательных насосов
	Проверка наличия, исправности и состояния противопожарного инвентаря
	Осмотр состояния и положения кранов и задвижек
	Проверка исправности, состояния и работы вентиляторов, предохранительных клапанов
	Проверка герметичности арматуры и трубопроводов
	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
	Использовать в работе нормативную и техническую документацию
	Выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда персоналу и имуществу
	Пользоваться первичными средствами пожаротушения
	Пользоваться средствами связи

	Документально оформлять результаты своих действий
Необходимые знания	Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования
	Требования правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации водогрейных котлов
	Действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы 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
	Инструкция по охране труда
	Производственная инструкция

3.1.2.Трудовая функция - Пуск котельного агрегата в работу

Трудовые действия	Проверка исправности топки, запорных и регулирующих 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
	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 персоналу и имуществу
	Использовать в работе нормативную и техническую документацию
	Пользоваться первичными средствами пожаротушения

	Пользоваться средствами связи
	Документально оформлять результаты своих действий
	Применять методы безопасного производства работ при осмотре и пуске котла и оборудования в работу
Необходимые знания	Устройство, конструктивные особенности и назначение узлов и механизмов обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов
	Алгоритм функционирования котла и обслуживаемого оборудования, предусмотренный технической документацией изготовителя
	Инструкции по техническому обслуживанию оборудования
	Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования
	Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной
	Место расположения средств пожаротушения и свои обязанности на случай возникновения загорания (пожара)
	Инструкция по охране труда
	Производственная инструкция

3.1.3.Трудовые действия - Контроль и управление работой котельного агрегата

Трудовые действия	Контроль исправного состояния котла (котлов) и всего оборудования котельной соблюдение установленного режим работы котла
	Выявление и фиксирование в сменном (вахтенном) журнале неисправностей и работе котлоагрегата, обслуживаемого оборудования
	Принятие мер к устранению неисправностей в работе котлоагрегата, обслуживаемого оборудования
	Контроль уровня воды и давления в котле, поддержание установленных режимов и параметров работы котлоагрегата, поддержание температуры воды в водогрейном котле и системе в заданных пределах
	Проверка водоуказательной арматуры, манометров и предохранительных клапанов в сроки, установленные инструкцией по эксплуатации
	Проверка давлением работоспособности предохранительных клапанов 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 топки от шлака в установленном порядке
	Наблюдение за работой сетевых насосов
	Контроль температуры воды на выходе
	Контроль наполнения системы водой
	Управление работой котла, равномерностью подачи топлива и воздуха в топку котла
	Документальное оформление результатов своих действий
Необходимые умения	Управлять работой котла
	Применять методы безопасного производства работ при осмотре
	Использовать в работе нормативную и техническую документацию
	Выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котла и обслуживаемого оборудования, создающие угрозу аварии и причинения вреда персоналу и имуществу
	Пользоваться первичными средствами пожаротушения
	Пользоваться средствами связи
	Документально оформлять результаты своих действий
Необходимые знания	Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования
	Действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы водогрейного котла
	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
	Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной
	Электрические и технологические схемы котельной
	Инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования
	Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования

	Инструкция по охране труда
	Производственная инструкция

3.1.4. Трудовая функция - Остановка и прекращение работы котельного агрегата

Трудовые действия	Останавливать работу котла в порядке, установленном 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 прекращения действия циркуляционных насосов, выходе из строя водоуказательных приборов, понижении разрежения в котле, обнаружении основных элементов 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 сверх допустимого
	Останавливать работу циркулирующего насоса
	Управлять закрытием задвижек на входе воды и выходе из котла
	Информировать руководство об остановке и причине аварийной остановки котла
Необходимые умения	Документальное оформление результатов остановки котла
	Управлять работой котла в аварийном режиме
	Применять методы безопасного производства работ при управлении работой остановки котла
	Использовать в работе нормативную и техническую документацию
	Выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котла и создающие угрозу аварии и причинения вреда персоналу и имуществу
	Пользоваться первичными средствами пожаротушения
	Пользоваться средствами связи
	Документально оформлять результаты своих действий

Необходимые знания	Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования
	Требования правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов
	Действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы водогрейного котла
	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
	Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной
	Инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации
	Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования
	Инструкция по охране труда
	Производственная инструкция

4. Трудоемкость и форма обучения. Режим занятий

4.1. Нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 72 часа, включая все включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

4.2. Программа предполагает очную, очно-заочную форму обучения.

4.3. Учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, практических занятий слушателей.

4.4. Продолжительность обучения при профессиональной подготовке рабочих по профессии «Машинист (кочегар) котельной» составляет 2 недели.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 программы профессионального обучения
 по профессии: «Машинист (кочегар) котельной»

Цель - получение слушателями знаний, необходимых для работ по обслуживанию устройств и работы котельного агрегата, организации рабочего места машиниста (кочегара) котельной, правил техники безопасности, охраны труда.

Категория слушателей - лица не моложе 18 лет, имеющие основное общее и (или) полное образование, профессиональное обучение любой направленности (профиля).

Срок обучения - 72 часа.

Формы обучения – очная, очно-заочная.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование учебных разделов и модулей	Количество часов, ч.	В том числе		Промежу- точная аттестация (зачет)
			Лекции	Практ. занятия	
	Теоретическое обучение:	44	44	-	
1.	Раздел 1. Осмотр и подготовка котельного агрегата к работе	-	-	-	Зачет
1.1.	Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования	4	4	-	-
1.2.	Требования правил охраны труда	4	4	-	-
2.	Раздел 2. Пуск котельного агрегата в работу	-	-	-	Зачет
2.1.	Устройство, конструктивные особенности и назначение узлов и механизмов обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов	4	4	-	-
2.2.	Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования	4	4	-	-
3.	Раздел 3. Контроль и управление работой котельного агрегата	-	-	-	Зачет
3.1	Контроль за работой котельного агрегата	4	4	-	-
3.2.	Управление работой котельного агрегата	4	4	-	-
4	Раздел 4. Остановка и прекращение работы котельного агрегата	-	-	-	-
4.1.	Остановка и прекращение работы котельного агрегата	4	4	-	-
4.2	Документальное оформление остановки и прекращения работы котельного агрегата	4	4	-	-
5.	Раздел 5. Аварийная остановка, и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме	-	-	-	Зачет
5.1.	Аварийная остановка котельного агрегата	4	4	-	-

5.2.	Управление работой котельного агрегата	4	4	-	-
5.3.	Документальное оформление аварийной остановки котельного агрегата	4	4	-	-
6.	Производственное обучение:	24	-	24	Зачет
6.1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с оборудованием котельной	1	-	1	-
6.2.	Растопка, пуск и остановка котлов, питание их водой. Регулирование горения топлива. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за подаваемой в отопительную систему за уровнем воды в котле, давлением пара и температурой воды	6	-	6	-
6.3.	Пуск и остановка насосов, двигателей, вентиляторов и других вспомогательных механизмов. Чистка арматуры и приборов котла	1	-	1	-
6.4.	Выполнение работ в качестве машиниста (кочегара) котельной под руководством инструктора производственного обучения	8	-	8	-
6.5.	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста (кочегара) котельной под руководством инструктора производственного обучения	8	-	8	-
7.	Итоговая аттестация (тестирование)	4	-	4	тест
	ИТОГО:	72	44	28	-

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
профессионального обучения
(программа профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих
по профессии: «Машинист (кочегар) котельной»

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Раздел 1. Осмотр и подготовка котельного агрегата к работе.

Тема 1.1. Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования.

Тема 1.2. Требования правил охраны труда.

Раздел 2. Пуск котельного агрегата в работу.

Тема 2.1. Устройство, конструктивные особенности и назначение узлов и механизмов обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов.

Тема 2.2. Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования.

Раздел 3. Контроль и управление работой котельного агрегата.

Тема 3.1. Контроль за работой котельного агрегата.

Тема 3.2. Управление работой котельного агрегата.

Раздел 4. Остановка и прекращение работы котельного агрегата.

Тема 4.1. Остановка и прекращение работы котельного агрегата.

Тема 4.2. Документальное оформление остановки и прекращения работы котельного агрегата.

Раздел 5. Аварийная остановка, и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме.

Тема 5.1. Аварийная остановка котельного агрегата.

Тема 5.2. Управление работой котельного агрегата.

Тема 5.3. Документальное оформление аварийной остановки котельного агрегата.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Ознакомление с требованиями квалификационных характеристик машиниста (кочегара) котельной и программой практического обучения.

Ознакомление с режимом работы, организацией труда, правилами внутреннего распорядка и безопасностью труда, рабочим местом.

Ознакомление слушателя с Типовыми инструкциями по безопасному ведению работ, правилами электро- и пожарной безопасности.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Тема 2. Ознакомление с оборудованием и операциями, выполняемыми машинистом (кочегаром) котельной.

Ознакомление с оборудованием и приборами на рабочем месте. Растопка, пуск и остановка котлов и питание их водой. Регулирование горения топлива. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за уровнем воды в котле, температурой воды, подаваемой в отопительную систему.

Пуск и остановка насосов, двигателей, вентиляторов и других вспомогательных механизмов. Чистка арматуры и приборов котла. Ведение ежесменного журнала.

Тема 3. Квалификационная работа.

Самостоятельное выполнение работ, под руководством руководителя стажировки.

Совершенствование и закрепление профессиональных навыков. Освоение и использование новых технологий в работе.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Сведения об учебно-методической базе ГП ЕАО «Облэнергоремонт плюс»

Реализация программы осуществляется очно, очно-заочно с использованием в учебном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, анализ производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, выполнение заданий для формирования и развития общих и профессиональных компетенций слушателей.

Этапы формирования компетенций:

- формирование базы знаний (лекционное обучение, учебно-методическая помощь);
- проверка усвоения материала (промежуточная и итоговая аттестации).

Учебно-методическая помощь обучающимся оказывается преподавательским составом в форме индивидуальных консультаций.

2. Литература и нормативные правовые документы, используемые при обучении по Программе

1. Пособие для машинистов и операторов котельной. Жуковский В.В. Пособие для машинистов и операторов котельной. -СПб.: ЦОТПБСП2003 - 108 с.
2. Котельные установки и их эксплуатация: Соколов Б.А. Котельные установки и их эксплуатация: учебник для проф. образования/ - 2-е издание, исп.-М.:Издательский центр "Академия", 2007.- 432 с.
3. Эксплуатация котлов. Тарасюк В.М. Эксплуатация котлов. Практическое пособие для оператора котельной/ под ред. Б.А. Соколова. -М.:ЭНАС, 2008. -272с.:ил.- (Книжная полка специалиста).
4. Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.10.2024 № 534н.
5. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.99 № 116-ФЗ.
6. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением".

3. Справочники, словари, энциклопедии, плакаты:

1. Учебный плакат №1: Подготовка и пуск котла в работу.
2. Учебный плакат №2: Подготовка и пуск котла в работу.
3. Учебный плакат №3: Обслуживание котла во время работы.
4. Учебный плакат №4: Обслуживание котла во время работы.
5. Учебный плакат №5: Аварийная остановка котла.

4. Организация образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки слушателя составляет 40 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы по освоению

рабочей программы и консультации.

Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

Программа по профессиональной подготовке (переподготовке) рабочих по профессии: «Машинист (кочегар) котельной» включает две части: теоретическую и практическую. Теоретическая часть позволяет слушателям овладеть теоретическими вопросами, практическая - получить навыки, необходимые для практической деятельности при выполнении работ.

Контрольными мероприятиями текущего и промежуточного контроля учебной работы слушателей являются практические задания.

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде тестирования в письменной форме. Слушатель считается аттестованным, если имеет положительных ответов не менее 60 % по всем разделам программы, выносимых на тестирование.

Рабочая программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам и разделам программы.

Реализация рабочей программы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню разделов программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация Программы должна обеспечиваться кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1. Формы аттестации

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме итогового экзамена. Тест состоит из 20 вопросов. На прохождение теста отводится две попытки.

Результаты тестирования рассматриваются комиссией в составе 3 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

2. Оценочные материалы

2.1. Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Первая помощь при ожогах
2. Принцип работы водогрейного котла
3. Правила регулирования горения топлива
4. Правила растопки водогрейных котлов
5. Виды электроосветительных приборов
6. Содержание производственной инструкции машиниста (кочегара) котельной
7. Основные способы теплоизоляции котлов
8. Первая помощь при термических ожогах
9. Обязанности машиниста (кочегара) котельной в аварийных ситуациях
10. Назначение манометров
11. Запорная и регулирующая арматура. Устройство
12. Назначение, принцип действия, основные технические характеристики и устройство дымососов
13. Назначение и виды предохранительных клапанов
14. Маркировка арматуры
15. Понятие о тяге. Естественная и искусственная тяга
16. Принцип работы центробежного насоса
17. Первая помощь при ранениях
18. Пуск и остановка за работой экономайзеров
19. Назвать основные способы передачи тепла
20. Обязанности машиниста (кочегара) котельной перед началом смены
21. Первая помощь при поражении электрическим током
22. Меры предупреждения возможных неисправностей в работе котла
23. Назначение манометров
24. Виды предохранительных клапанов
25. Обеспечение бесперебойной работы оборудования котельной

2.2. Перечень вопросов для квалификационного экзамена

1. Принцип работы водогрейного котла
2. Содержание производственной инструкции машиниста (кочегара) котельной
3. Первая помощь при термических ожогах
4. Назначение, принцип действия, основные технические характеристики и устройство дымососов
5. Запорная и регулирующая арматура. Устройство
6. Обязанности машиниста (кочегара) котельной в аварийных ситуациях
7. Первая помощь при поражении электрическим током
8. Устройство и принцип работы центробежных и поршневых насосов
9. Принципиальная схема водоподготовки

10. Действия оператора при срабатывании автоматики безопасности
11. Первая помощь при травме головы травме глаза, носа.
12. Устройство и принцип работы электродвигателей
13. Назначение и устройство взрывных клапанов
14. Первая помощь при ожогах
15. Правила и порядок растопки котла
16. Назначение и устройство взрывных клапанов
17. Порядок приема, сдачи смены машиниста (кочегара) котельной
18. Внезапная остановка сердца. Искусственное дыхание и наружный массаж сердца
19. Маркировка арматуры
20. Назначение и содержание наряда-допуска
21. Первая помощь при кровотечениях
22. Основные способы передачи тепла
23. Устройство жидкостного термометра
24. Обязанности машиниста (кочегара) котельной перед началом работы
25. Первая помощь при поражении электрическим током
26. Назначение, принцип действия, устройство, места установки приборов для измерения температуры
27. Понятие о тяге. Естественная и искусственная тяга
28. Действия машиниста (кочегара) котельной при обнаружении запаха газа
29. Первая помощь при ожогах
30. Первая помощь при отравлениях химическими веществами, окисью углерода
31. Устройство и назначение экономайзера
32. Назначение и виды предохранительных клапанов
33. Первая помощь при кровотечениях. Способы остановки кровотечения
34. Назначение, принцип действия, основные технические характеристики и устройство дутьевых вентиляторов
35. Требования, предъявляемые к манометрам
36. Содержание производственной инструкции оператора котельной
37. Первая помощь при термических ожогах
38. Назначение, принцип действия, основные технические характеристики и устройство дымососов
39. Запорная и регулирующая арматура.
40. Обязанности машиниста (кочегара) котельной в аварийных ситуациях
41. Первая помощь при поражении электрическим током
42. Устройство и принцип работы центробежных и поршневых насосов
43. Принципиальная схема водоподготовки
44. Класс точности манометров
45. Первая помощь при травме головы травме глаза, носа.
46. Назначение и устройство взрывных клапанов