

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«УСТРОЙСТВА, ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

	V35
RU	КОРПОРАТИВНАЯ
КОРПОРАТИВНЫЙ ЧЕМПИОНАТ	
ПРОИЗВОДСТВО И ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	

Оглавление

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНЦИИ ВОРЛДСКИЛЛС	3
1.1. Наименование компетенции.....	3
1.2. Описание компетенции	3
1.3. Стандарт спецификации навыков Ворлдскиллс	4
1.4. Специальные правила компетенции	9
1.5. Ассоциированные документы и применение технического описания компетенции	9
2. КОРПОРАТИВНАЯ ЧЕМПИОНАТНАЯ ЛИНЕЙКА	11
2.1. Особые правила	11
2.2. Коды профессий и специальностей	11
2.3. Особенности проведения чемпионатов	11
2.4. Особые требования к конкурсантам	11
2.5. Особые требования к экспертам	11
2.6. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции	11
2.7. WSSS.....	12
2.8. Требования к конкурсному заданию	12
2.8.1. Тип конкурсного задания	13
2.9. Требования к схеме оценки	14
2.9.1. Матрица пересчета WSSS в Критерии оценки	14
2.9.2. Методика оценки компетенции	14
2.10. Специальные материалы, оборудование, инструменты.....	15
2.10.1. Материалы, оборудование и инструменты в Тулбоксе	15
2.10.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке	15

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНЦИИ ВОРЛДСКИЛЛС

1.1. Наименование компетенции

«Устройства, оборудование и элементы систем теплоснабжения / Devices, Equipment and Elements of Heat Supply Systems»

1.2. Описание компетенции

Оператор котельной является специалистом, который следит за функциональной работой и механизмами отопительной системы. Должность может занимать лицо от 18 лет, которое имеет специальное среднее образование и документ, который дает право на обслуживание котельного агрегата. Оператор котельной следит за показаниями отопительных приборов и поддерживает необходимую температуру нагрева теплоносителя, устраняет неисправности системы, проводит диагностику механизмов, технический осмотр при подготовке к отопительному сезону.

Оператору котельной необходимо интерпретировать устройства, оборудование и элементы котельных и тепловых сетей: их назначение, принцип работы, основные технические требования, эксплуатационную документацию.

Для выполнения функциональных обязанностей необходимо знать назначение устройств и оборудования котельных; назначение устройств и оборудования тепловых сетей, владеть принципами работы котельных и тепловых сетей, знать технические требования и эксплуатационную документацию котельных, технические требования и эксплуатационную документацию тепловых сетей.

В функциональные обязанности оператора котельной входит: пуск котельного агрегата в работу, осуществление контроля и управление работой котельного агрегата, проведение остановки и прекращения работы котельного агрегата, проведение аварийной остановки и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме, обслуживание трубопроводов пара и горячей воды.

Работники по эксплуатации устройств, оборудования и элементов систем теплоснабжения обслуживают широкий спектр отраслей промышленности, включая оборонную, пищевую и строительную промышленность, объекты жилищно-коммунального хозяйства.

1.3. Стандарт спецификации навыков Ворлдскиллс¹

№ п/п	Раздел
1	Организация рабочего процесса и безопасность Специалист должен знать и понимать: - Воздействие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы водогрейного оборудования и паровых котлов. - Инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации. - Инструкции по техническому обслуживанию трубопроводов пара и горячей воды и обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации. - Инструкцию по охране труда для оператора котельной, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 13.01.2018 № 37/р. - Инструкцию по охране труда для работников, занятых на эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 13.01.2018 № 37/р. - Место расположения средств пожаротушения и обязанности в случае возникновения загорания (пожара). - Методы безопасного производства работ при осмотре и пуске котла и оборудования в работу. - Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты. - Порядок оповещения об авариях руководства и работников. - Требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования. - Требования правил по охране труда при техническом обслуживании и эксплуатации паровых и водогрейных котлов, утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 04.12.2019 г. № 2720/р. - Требования правил по охране труда при техническом обслуживании и эксплуатации паровых и водогрейных котлов, утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 04.12.2019 г. № 2720/р. - Требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей. - Требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности. - Требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования. - Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов. - Требования правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. - Требования правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Министерства энергетики РФ от 24.03.2003 № 115. - Требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов. - Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденных Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020г. № 536 РД 101692. - Методические указания по обследованию предприятий, эксплуатирующих паровые котлы и водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением, трубопроводы пара и горячей воды, утвержденные Постановлением Госгортехнадзора России от 30.12.1992. № 39. - Стандарт ОАО «РЖД» «Производственный контроль условий труда в ОАО «РЖД» Общие

¹ Стандарт спецификации навыков Ворлдскиллс (далее по тексту – WSSS).

положения», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 22.12.2014 г. № 3049р СТО РЖД 15.0032014.

- Требования правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Министерства энергетики РФ от 13.01.2003 № 6 (с изменениями и дополнениями) в редакции от 13.09.2018 г.

- Стандарт ОАО РЖД «Система управления пожарной безопасностью в ОАО «РЖД». Основные положения», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 10.01.2014 г. №13р СТО РЖД 1.15.0092013.

- Стандарт ОАО «РЖД» «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Электрическая безопасность. Общие положения», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 17.06.2021 г. №1325р СТО РЖД 15.0132021.

- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Правила противопожарного режима в РФ».

- Типовые нормы бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам железнодорожного транспорта РФ, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 16.06.2009 г. № 1248р (приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.10.2008 г. № 582 н Минюст России от 12.11.2008 г. № 12624).

- Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утверждённые приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 531.

- Порядок информирования руководства об остановке и причине аварийной остановки котельного агрегата.

- Порядок информирования 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.

- Руководство по эксплуатации котельного агрегата и вспомогательного теплотехнического оборудования.

- Руководство по эксплуатации насосного оборудования.

- Руководство по эксплуатации тягодутьевого оборудования.

- Руководство по эксплуатации оборудования химводоподготовки.

Специалист должен уметь:

- Выявлять и фиксировать в сменном (вахтенном) журнале информацию о неисправности в работе котельного агрегата, обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации.

- Документально оформить результаты своих действий.

- Документально оформить результаты остановки котельного агрегата.

- Осуществлять вызов служб экстренной аварийной помощи, пожарной охраны, неотложной медицинской помощи.

- Документально оформить результаты ознакомления с записями в журнале приемки-сдачи смены.

- Осуществлять проверку наличия и исправности рабочего инструмента, средств индивидуальной защиты и сигнализации.

- Осуществлять проверку наличия, исправности и состояния противопожарного инвентаря.

- Осуществлять проверку наличия и комплектности аптечки первой помощи.

- Пользоваться первичными средствами пожаротушения.

- Осуществлять проверку отсутствия в топке людей и посторонних предметов.

- Применять меры к ликвидации пожара в котельной.

- Определить опасную зону, установить ограждение и информационные знаки.

- Оказать первую помощь пострадавшим в результате аварии или несчастного случая.
- Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках оборудования.

2 Слесарное оборудование и инструменты

Специалист должен знать и понимать:

- Порядок эксплуатации электроинструментов.
- Порядок эксплуатации ручного слесарного инструмента.
- Порядок эксплуатации измерительных инструментов.

Специалист должен уметь:

- Определить исправность, настраивать и использовать электроинструменты, производить замену расходных материалов: углошлифовальную машину (УШМ) (под круг 125 мм) мощность 800Вт, (расходные материалы: круг отрезной 125х2х22, круг шлифовальный 125х6х22, лепестковый шлифовальный диск 125х22), дрель электрическую 600 Вт (расходные материалы: набор сверел по металлу (для шуруповерта), коническое сверло), удлинитель силовой на катушке 3х1,5 мм, не менее 5 м.
- Определить исправность и использовать ручной слесарный инструмент: молоток слесарный 500 гр., молоток – шлака отделитель, металлическая щетка ручная (узкая), зубило слесарное 200 мм (стальное), бокорезы, круглогубцы, кусачки для проволоки, клещи зажимные, набор инструмента для нарезания резьбы, ключ газовый рычажный № 1,2,3, набор ключей гаечных 12 предметов, набор профессиональных отверток 6 предметов.
- Определить исправность и использовать измерительные инструменты: измерительную рулетку 25мм х 5м, угловую линейку, штангенциркуль 250 мм с глубиномером цифровой.

3 Оборудование котельной: КИПиА, РЗА

Специалист должен знать и понимать:

- Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи.
- Устройство, конструктивные особенности и назначение контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.
- Алгоритм функционирования средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя.
- Устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации.

Специалист должен уметь:

- Осуществлять проверку исправности действия манометров и предохранительных клапанов.
- Осуществлять проверку наличия и уровня воды в котельном агрегате, трубопроводах пара и горячей воды, отопительных системах с помощью необходимых приборов и устройств.
- Осуществлять проверку наличия и работы манометров на котле и в системе, а также наличия масла в гильзах термометров.
- Осуществлять проверку исправности и состояния системы автоматики и регулирования.
- Осуществлять проверку исправности контрольно-измерительных приборов, арматуры, питательных устройств, дымососов и вентиляторов.
- Осуществлять осмотр устройств и приборов автоматического управления и безопасности котла в порядке, установленном руководством по эксплуатации.
- Осуществлять проверку водоуказательной арматуры, манометров и предохранительных клапанов в сроки, установленные инструкцией по эксплуатации.
- Осуществлять контроль давления газа, температуры наружного воздуха и воды в котле при эксплуатации котла на газовом топливе.

4 Оборудование котельной: трубопроводы и газовое оборудование

Специалист должен знать и понимать:

- Технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной.
- Алгоритм функционирования котельного агрегата и обслуживаемого оборудования.
- Схемы трубопроводов, теплопроводов и водопроводов.
- Технические характеристики обслуживаемых трубопроводов и оборудования.
- Устройство, конструктивные особенности и назначение узлов и механизмов обслуживаемого оборудования.

Специалист должен уметь:

- Осуществлять наружный осмотр котельного агрегата, арматуры, гарнитуры.
- Осуществлять проверку отсутствия заглушек между фланцами на линии входа и выхода воды из котельного агрегата.
- Осуществлять осмотр состояния и положения кранов и задвижек на газопроводе.
- Осуществлять проверку отсутствия утечек газа и жидкого топлива.
- Осуществлять проверку герметичности арматуры и трубопроводов, подводящих газ.
- Осуществлять проверку исправности топки и газоходов, запорных и регулирующих устройств.
- Осуществлять проверку температуры воды в котле.
- Осуществлять проверку отсутствия технологических заглушек на питательных линиях, продувочных линиях.
- Осуществлять осмотр и проверку исправности и работоспособности трубопроводов, арматуры, установленной на трубопроводах, фланцевых соединений и сальниковых уплотнений арматуры.
- Осуществлять осмотр состояния трубопроводов, опор, подвесок, пружин в целях выявления дефектов.
- Осуществлять обход, осмотр, контроль состояния наружной поверхности трубопроводов, арматуры, установленной на трубопроводах, фланцевых соединений и сальниковых уплотнений арматуры.
- Осуществлять осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котельного агрегата.

5 Технологический процесс обслуживания оборудования котельной

Специалист должен знать и понимать:

- Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации.
- Требования к технологическому процессу выработки тепловой энергии и теплоснабжения потребителей.
- Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемых трубопроводов пара и горячей воды, оборудования, средств автоматики и сигнализации.
- Электрические и технологические схемы котельной.
- Схемы теплопроводов и водопроводов.

Специалист должен уметь:

- Выявлять неисправности, препятствующие пуску котельного агрегата в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу.
- Выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котельного агрегата и обслуживаемого оборудования, создающие угрозу аварии и причинение вреда людям и имуществу.
- Выявлять дефекты пароводяной арматуры, тройников, сварных и фланцевых соединений, средств автоматики и сигнализации.
- Отключать дефектные, неисправные трубопроводы и арматуры.
- Осуществлять проверку плотности и легкости открывания и закрывания вентилей, спускных крапов, исправности питательных насосов.
- Осуществлять продувание газопровода через продувочную линию в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла и закрытие крана.
- Осуществлять проверку исправности, состояния и работы вентиляторов, взрывных

предохранительных клапанов.

- Осуществлять вентилирование топки и газоходов работающих на газе котлов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации, закрытие регулирующих заслонок на воздуховодах.
- Осуществлять управление приборами подачи топлива и электрической энергии.
- Осуществлять проверку давления газа на его вводе и воздуха перед горелками в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации.
- Осуществлять подогревание топлива до установленной температуры перед растопкой котла, работающего на мазуте.
- Осуществлять заполнение котельного агрегата водой путем запуска питательных и циркуляционных насосов.
- Осуществлять пуск котла на газовом топливе без автоматики в соответствии с требованиями и порядком, установленными в инструкции (руководстве) по эксплуатации.
- Осуществлять пуск тепловых установок с автоматическим управлением при помощи пульта автоматического управления в порядке, установленном инструкцией по эксплуатации котельного агрегата.
- Осуществлять пуск котельного агрегата на жидком топливе без автоматики в соответствии с требованиями и порядком, установленными в инструкции (руководстве) по эксплуатации.
- Управлять режимом работы котла, режимом подачи топлива и воздуха, устанавливать режим работы котла, предусмотренного требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации.
- Осуществлять контроль исправного состояния котла и всего оборудования котельной, соблюдение установленного режима работы котельного агрегата.
- Применять меры к устранению неисправностей в работе котельного агрегата, обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации.
- Осуществлять контроль уровня воды и давления пара в котле, поддержание установленных режимов и параметров работы котельного агрегата, поддержание температуры воды в водогрейном котельном агрегате и системе в заданных пределах.
- Осуществлять проверку давлением работоспособности предохранительных клапанов в порядке, установленном руководством по эксплуатации.
- Осуществлять продувку парового котла в порядке, установленном руководством по эксплуатации.
- Осуществлять обеспечение равномерного горения топлива на всей площади колосниковой решетки в котле на твердом топливе.
- Осуществлять обеспечение равномерной подачи топлива в котел на твердом топливе.
- Осуществлять обеспечение тяги воздуха, необходимой для равномерного горения топлива в котле на твердом топливе.
- Осуществлять чистку топки от шлака в установленном порядке.
- Осуществлять наблюдение за работой сетевых (сетевого контура) и циркулярных (котлового контура) насосов.
- Осуществлять обеспечение температурного режима работы электрического котла.
- Осуществлять контроль температуры воды на выходе.
- Осуществлять контроль наполнения системы и аккумуляторных баков водой.
- Осуществлять обеспечение поддержания установленного режима работы котла на газовом топливе, подачи и горения газового топлива, необходимого для горения тяги и расхода воздуха.
- Осуществлять контроль и управление работой форсунок при эксплуатации котла на жидком топливе.
- Осуществлять управление работой котла, равномерностью подачи топлива и воздуха в топку котла.
- Осуществлять остановку работы котельного агрегата в порядке, установленном требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации.

- Осуществлять остановку работы котла по указанию руководства в соответствии с порядком, установленным инструкцией по эксплуатации.
- Осуществлять остановку 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.
- Осуществлять остановку работы котла в аварийном режиме при возникновении пожара.
- Осуществлять остановку работы котла в аварийном режиме при прекращении подачи электроэнергии.
- Осуществлять остановку работы котла в аварийном режиме при повышении давления пара сверх допустимого.
- Осуществлять остановку работы циркулирующего насоса.
- Осуществлять вентилирование топки и газопроводов.
- Осуществлять управление закрытием задвижек на входе воды и выходе из котла.
- Осуществлять управление работой котла в аварийном режиме.
- Осуществлять отключение оборудования котельной вместе с дефектным узлом.
- Осуществлять сборку тепловой схемы с использованием резервного оборудования.
- Осуществлять пуск оборудования котельной.
- Прекращать работу котла в аварийном режиме в порядке, установленном руководством (инструкцией) по эксплуатации котла.
- Выявлять неисправности, препятствующие штатной работе котельного агрегата и создающие угрозу аварии и причинение вреда людям и имуществу.
- Осуществлять отключение и остановку 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).

1.4. Специальные правила компетенции

Специальные правила компетенции отсутствуют.

1.5. Ассоциированные документы и применение технического описания компетенции

Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции Ворлдскиллс. Данный документ необходимо использовать совместно со следующими документами:

- Нормативные документы, регламентирующие деятельность Автономной некоммерческой организации «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»;
- Регламенты чемпионатов по стандартам и методике Ворлдскиллс Том А, Том Б;
- Конкурсная документация: Конкурсное задание, Схема оценки, Инфраструктурный лист, План застройки, Инструкция по охране труда и технике безопасности, Методика оценивания (при наличии).

Отдельные разделы технического описания компетенции, посвященные различным направлениям подготовки специалистов могут быть использованы, как

отдельно, так и в сочетании в рамках одного мероприятия в соответствии с регламентом этого мероприятия.

2. КОРПОРАТИВНАЯ ЧЕМПИОНАТНАЯ ЛИНЕЙКА

2.1. Особые правила

Возрастной ценз: 18–49 лет

Общая продолжительность Конкурсного задания: 10 ч.

Тип соревнования: индивидуальный.

Количество конкурсных дней: 2 дня.

2.2. Коды профессий и специальностей²

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

Регистрационный номер профессионального стандарта 569.

2.3. Особенности проведения чемпионатов

Особенности проведения чемпионата отсутствуют.

2.4. Особые требования к конкурсантам

Наличие допуска к работам по обслуживанию, ремонту и эксплуатации опасных производственных объектов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, подтвержденного документом, выданным установленным порядком в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.5. Особые требования к экспертам

Особые требования к экспертам отсутствуют.

2.6. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции

№ п/п	Наименование задачи и/или трудовой функции
1	Подготовка котельного оборудования к работе
2	Пуск котельного агрегата в работу
3	Управление работой котельного агрегата
4	Остановка и прекращение работы котельного агрегата
5	Действия при аварийной остановке котельного агрегата, управление работой котельного агрегата в аварийном режиме
6	Осмотр и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды

² Указываются коды направлений и профессий, которые соответствуют специалистам внутри компетенции.

2.7. WSSS

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Организация рабочего процесса и безопасность	20
2	Слесарное оборудование и инструменты	15
3	Оборудование котельной: КИПиА, РЗА	25
4	Оборудование котельной: трубопроводы и газовое оборудование	15
5	Технологический процесс обслуживания оборудования котельной	25

2.8. Требования к конкурсному заданию

№ Модуля	Наименование Модуля	Время на выполнение Модуля, ч./в день	Предполагаемый день выполнения модуля (C1, C2)
A	Подготовка котельного оборудования к работе	1 час	C1
B	Пуск котельного агрегата в работу	2 часа	C1
C	Управление работой котельного агрегата	2,5 часа	C1
D	Остановка и прекращение работы котельного агрегата	1 час	C1
E	Действия при аварийной остановке котельного агрегата, управление работой котельного агрегата в аварийном режиме	2 часа	C2
F	Осмотр и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды	1,5 часа	C2

№ Модуля	Описание задания в Модулях
A	- Осуществление осмотра котельного агрегата, трубопроводов пара и горячей воды, арматуры и гарнитур, и другого оборудования. Осуществление записи в сменном журнале, ремонтном журнале, журнале химводоподготовки. - Выполнение полного цикла операций при подготовке котельного оборудования к работе (в соответствии с руководством по эксплуатации котла и вспомогательного оборудования). - Снятие показания приборов учета. Осуществление записи в журнале учета воды, журнале учета электроэнергии, сменном журнале. - Документальное оформление результатов своих действий в журналах: сменном, ремонтном, химводоподготовки, журнале учета воды, учета электроэнергии.
B	- Обеспечение безопасного пуска котла и вспомогательного оборудования (тягодутьевого, насосного оборудования и другого оборудования) в соответствии с руководством по эксплуатации котла и вспомогательного оборудования. Осуществление записи в сменном журнале о параметрах работы котельной. - Вывод работы оборудования в заданный режим, согласно режимным картам и температуры наружного воздуха. Осуществление записи в сменном журнале о

	параметрах работы котельной. - Обеспечение контроля за работой оборудования. - Документальное оформление результатов своих действий в сменном журнале.
C	- Обеспечение работы котельной согласно режимных карт. Осуществить запись в сменном журнале о параметрах работы котельной: I этап: при температуре наружного воздуха (0°C); II этап: при температуре наружного воздуха (-8°C); III этап: при температуре наружного воздуха ($+10^{\circ}\text{C}$). - Осуществление контроля за работой котельного агрегата и вспомогательного оборудования, трубопроводов, газопроводов, запорной арматуры и другого оборудования, а также определение его исправности. Осуществить запись в сменном журнале о параметрах работы котельной. - Снятие показаний контрольно-измерительных приборов. Осуществить запись в сменном журнале о параметрах работы котельной. - Документальное оформление результатов своих действий в сменном журнале.
D	- Обеспечение правильности и полноту действий при остановке котельного агрегата и вспомогательного оборудования, в соответствии с руководством по эксплуатации котла и вспомогательного оборудования. Осуществить запись в сменном журнале. - Выявление неисправностей, препятствующих нормальной работе оборудования и создания угрозы аварии и причинения вреда людям и котельной. Осуществить запись в журнале дефектов и отказов. - Снятие показаний приборов учета. Осуществить запись в журналах учета воды, электроэнергии, сменном журнале. - Документальное оформление результатов своих действий в сменном журнале, журнале дефектов и отказов, журнале учета воды, электроэнергии.
E	- Обеспечение правильности и полноты действий при остановке котельного агрегата в аварийном режиме (при обнаружении неисправностей обслуживаемого оборудования, устройств безопасности, средств автоматики и сигнализации, прекращении действия циркуляционных насосов и другого оборудования), с учетом показаний контрольно-измерительных приборов, в соответствии с руководством по эксплуатации котла и вспомогательного оборудования. Осуществить запись в сменном журнале. I этап: выход из строя питательного насоса котельного агрегата. II этап: аварийное отключение газа. III этап: аварийное повреждение подающего трубопровода на выходе из котельной. - Уведомление руководства об аварийной ситуации (в соответствии с Порядком оповещения об авариях руководства и работников). - Документальное оформление результатов своих действий в сменном журнале.
F	- Выполнение осмотра состояния трубопроводов, опор, подвесок, пружин, осуществить проверку исправности действия манометров и предохранительных клапанов. Осуществить запись в сменном журнале. - Выявление дефектов запорной арматуры, тройников, сварных и фланцевых соединений, средств автоматики и сигнализации. Осуществить запись в журнале дефектов и отказов. - Документальное оформление результатов своих действий в сменном журнале и журнале дефектов и отказов.

2.8.1. Тип конкурсного задания

Публичное (задание целиком)

2.9. Требования к схеме оценки

2.9.1. Матрица пересчета WSSS в Критерии оценки³

Критерий оценки								Итого баллов за раздел WSSS
Разделы WSSS		A	B	C	D	E	F	
	1	4	3	3	3	4	3	
	2	2	2	1	2	4	4	
	3	5	5	5	4	5	1	
	4	4	4	1	1	3	2	
Итого баллов по Критерию оценки		19	18	16	14	20	13	100

2.9.2. Методика оценки компетенции

Специфические требования к методике проведения оценки компетенции, работе экспертов в рамках оценки компетенции отсутствуют.

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях:

Критерий		Методика проверки навыков в критерии
A	Подготовка котельного оборудования к работе	Оценивается порядок подготовки рабочего места, правильность осмотра котельного агрегата, трубопроводов пара и горячей воды, арматуры и гарнитур. Измеряемая оценка - снятие показаний приборов учета расхода воды, электроэнергии, газа, приборов контроля уровня воды в котельном агрегате, трубопроводах пара и горячей воды. Оценивается порядок, правильность и полнота действий при подготовке котельного оборудования к работе. Правильность заполнения документации по результатам осмотра оборудования и соблюдения порядка действий.
B	Пуск котельного агрегата в работу	Оценивается порядок, правильность и полнота действий при пуске котельного агрегата. Измеряемая оценка - снятие показаний контрольно-измерительных приборов, ввод в режим работы котлоагрегата, предусмотренного требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации. Правильность заполнения документации по результатам действий.
C	Управление работой котельного агрегата	Оценивается порядок, правильность и полнота действий при управлении работой котельного агрегата. Измеряемая оценка - снятие показаний контрольно-измерительных приборов, соблюдение установленного режима работы котельного агрегата, предусмотренного требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации. Правильность заполнения

³ Матрица показывает, как знания и умения, описанные в WSSS, распределяются в рамках Конкурсного задания. Сумма баллов и разделов WSSS, и сумма критериев оценки должны быть равны 100.

		документации по результатам действий.
D	Остановка и прекращение работы котельного агрегата	Оценивается порядок, правильность и полнота действий при остановке котельного агрегата. Правильность заполнения документации по результатам действий.
E	Действия при аварийной остановке котельного агрегата, управление работой котельного агрегата в аварийном режиме	Оценивается как судейская оценка: порядок, правильность и полнота действий при остановке котельного агрегата в аварийном режиме (при обнаружении неисправностей обслуживаемого оборудования, устройств безопасности, средств автоматики и сигнализации, прекращении действия циркуляционных насосов и т.д.), так и Измеряемая оценка снятия показаний контрольно-измерительных приборов. Правильность заполнения документации по результатам действий.
F	Осмотр и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды	Оценивается способность участника осуществить осмотр состояния трубопроводов, опор, подвесок, пружин, осуществить проверку исправности действия манометров и предохранительных клапанов. Оценивается порядок, правильность и полнота действий при обнаружении дефектов и неисправностей трубопроводов пара и горячей воды.

2.10. Специальные материалы, оборудование, инструменты

2.10.1 Материалы, оборудование и инструменты в Тулбоксе

Нулевой.

2.10.2. *Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке*

Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке, отсутствуют.