**Паспорт программы профессиональной подготовки по профессии**

**«Оператор котельной»**

Программа профессиональной подготовки по профессии «**Оператор котельной»,** реализуемая Учебным центром «КУРС-НОРД» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательной организацией с учетом требований рынка труда на основе Профессионального стандарта и Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии (специальности) и включает в себя: пояснительную записку, учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), оценочные средства, и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик (учебной и производственной), календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

Программа профессиональной подготовки рабочих направлена на подготовку работника по новой трудовой функции, квалификации с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности. Программа профессиональной подготовки направлена на последовательное совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции, квалификации без повышения образовательного уровня.

**Сокращения и условные обозначения, принятые в тексте**

ПС — профессиональный стандарт

ОППО — основная программа профессионального обучения

НОК — независимая оценка квалификаций

ПМ — профессиональный модуль

МДК — междисциплинарный курс

УД — учебная дисциплина

ВД — вид деятельности

ПК — профессиональная компетенция

ОК — общая компетенция

ОТФ — обобщенная трудовая функция

ТФ — трудовая функция

ЕТКС — Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

Программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

* Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (разделом «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»)
* 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. N 1129н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40863)
* Профессиональный стандарт "Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2015 г. N 630н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2015 г., регистрационный N 39002)
* Приказ Минобрнауки России от 25.12.2017 N 1260 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.01 Машинист котлов"

**Требования к образованию и обучению:**

* Среднее общее образование
* Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих
* Среднее профессиональное образование
* Высшее образование

**Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

* системы управления агрегатами (котел-турбина)
* котлы и котельное оборудование

**Обучающийся готовится к следующим видам деятельности:**

* эксплуатация и обслуживание блочной системы управления агрегатами (котел-турбина).
* эксплуатация и обслуживание котлов
* эксплуатация и обслуживание котельного оборудования

Выпускник, освоивший программу профессиональной подготовки по профессии **«Оператор котельной»**  должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Выпускник, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1. Участвовать в ведении режимов работы котлов;

ПК 2. Выявлять неисправности и принимать меры по их устранению.

ПК 3. Контролировать и обеспечивать работу основного и вспомогательного котельного оборудования;

ПК 3. Участвовать в ведении режимов работы котлов;

ПК 4. Участвовать в ликвидации аварийных ситуаций.

**Требования к структуре программы**

Программа предусматривает изучение следующих учебных циклов

* общепрофессионального
* профессионального

и разделов:

* учебная практика;
* производственная практика;
* промежуточная аттестация;
* государственная итоговая аттестация.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей квалификации (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

* оценка уровня освоения дисциплин
* оценка компетенций обучающихся.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по программе.

Возможные наименования должностей, профессий:

* машинист котлов (3-6-й разряды), Машинист котельной установки
* машинист котлов
* оператор котельной

**Квалификационные характеристики** в соответствии с [разделом  [«Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»](http://bizlog.ru/etks/1-1.htm) Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС)](http://bizlog.ru/etks/2-52.htm)  по должности «**Оператор котельной**»:

## **Оператор 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 жидком и газообразном топливе или электронагреве. Растопка, пуск и остановка котлов и питание их водой. Регулирование горения топлива. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за уровнем воды в котле, давлением пара и температурой воды, подаваемой в отопительную систему. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станций мятого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов с суммарной тепловой нагрузкой до 42 ГДж/ч (до 10 Гкал/ч). Очистка мятого пара и деаэрация воды. Пуск и остановка насосов, двигателей, вентиляторов и других вспомогательных механизмов. Чистка арматуры и приборов котла. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

**Должен знать:** принцип работы обслуживаемых котлов; состав теплоизоляционных масс и основные способы теплоизоляции котлов и паротрубопроводов; правила обращения с газом и оборудованием, находящимся под напряжением; назначение и условия применения простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов; устройство и режимы работы оборудования теплосетевых бойлерных установок или станций мятого пара.

## **Оператор котельной (3-й разряд)**

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

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

## **Оператор котельной (4-й разряд)**

**Характеристика работ**. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 84 до 273 ГДж/ч (свыше 20 до 65 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станций мятого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов, с суммарной тепловой нагрузкой свыше 84 ГДж/ч (свыше 20 Гкал/ч). Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за уровнем воды в котлах, давлением и температурой пара, воды и отходящих газов. Регулирование работы (нагрузки) котлов в соответствии с графиком потребления пара. Предупреждение и устранение неисправностей в работе оборудования.

**Должен знать:** устройство и правила обслуживания однотипных котлов, а также различных вспомогательных механизмов и арматуры котлов; основные сведения по теплотехнике; различные свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов; технические условия на качество воды и способы ее очистки; причины возникновения неисправностей в работе котельной установки и меры их предупреждения; устройство, назначение и условия применения сложных контрольно-измерительных приборов.

## **Оператор котельной (5-й разряд)**

**Характеристика работ**. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью свыше 84 до 273 ГДж/ч (свыше 20 до 65 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 273 до 546 ГДж/ч (свыше 65 до 130 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве. Переключение питательных линий, включение и выключение пара из магистралей. Включение и выключение автоматической аппаратуры питания котлов. Профилактический осмотр котлов, их вспомогательных механизмов, контрольно-измерительных приборов и участие в планово-предупредительном ремонте котлоагрегатов. Приемка котлов и их вспомогательных механизмов из ремонта и подготовка их к работе.

**Должен знать:** устройство и принцип работы водогрейных и паровых котлов различных систем; эксплуатационные данные котельного оборудования и механизмов; устройство аппаратов автоматического регулирования; правила ведения режима работы котельной в зависимости от показаний приборов; схемы трубопроводных сетей и сигнализации в котельной; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов.

## **Оператор котельной (6-й разряд)**

**Характеристика работ**. Обслуживание водогрейных и паровых котлов различных систем с суммарной теплопроизводительностью свыше 273 ГДж/ч (свыше 65 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 546 ГДж/ч (свыше 130 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве.

**Должен знать:** конструктивные особенности сложных контрольно-измерительных приборов и аппаратов автоматического регулирования; теплотворную способность и физические свойства топлива; элементы топливного баланса котлов и его составление; правила определения коэффициента полезного действия котельной установки.