

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Степенко»

Согласовано:

Заведующий учебной частью, ОПГС
А.В. Елкина
Подпись



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «ОТТ имени
А.И. Степенко»



В.И. Горшенин

от «*22*» *08* 2018

ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Государственного автономного профессионального образовательного учреждения
«Орский технический техникум им. А.И. Степенко»
По профессии 15643 «Оператор котельной» 3 разряда

Квалификация: Оператор котельной 3 разряд

Форма обучения: очная

Срок обучения: 544 часов

На базе: среднего общего образования

Рекомендовано к использованию в учебном процессе

Руководитель МФЦПК *А.В. Елкина* А.В. Елкина

Рассмотрена:

на заседании методической комиссии преподавателей
и мастеров п/о проф. дисциплин производственной сферы

протокол № *1* от *29* *08* 20*18* г

председатель *Э.В. Ешина*

Разработчик: Мацибора А.М., Михайлюк Р.А., Пивцаева С.Н., Мисюткина И.И., Елкина
А.В., Букатникова И.В..

Орск 2018 г

Рабочая программа профессиональной подготовки по профессии 15643 Оператор котельной разработана с учетом требований Профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара»(ПРИКАЗ от 24 декабря 2015 года.№ 1129н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	
1.1.	1.1.Программа подготовки по рабочей профессии 15643 Оператор котельной 4	
1.2.	1.2 Нормативные документы для разработки программы подготовки по рабочей профессии 15643 Оператор котельной.	5
2.	Общая характеристика образовательной Программы подготовки по рабочей профессии 15643 Оператор котельной	6
2.1.	Цель (миссия) ОП подготовки	7
2.2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
2.2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	7
2.2.4	Уровень квалификации выпускника	7
2.2.5.	Требования к результатам освоения программы	9
2.2.6.	Требования к уровню подготовки поступающего на обучение	9
2.2.7.	Трудоемкость Программы профессиональной подготовки	9
2.2.8.	Форма обучения	9
2.2.9.	Режим занятий	9
3.	Содержание программы	9
3.1	Учебный план подготовки слушателя	12
3.2	Календарный график учебного процесса	13
3.3	Содержание программы	15
4.	Условия реализации программы	16
4. 1.	Материально-технические условия реализации программы	16
4.2.	Учебно-методическое обеспечение программы	16
5.	Оценка качества освоения программы	18
6.	Приложение 1. Основы рыночной экономики	26
7.	Приложение 2 Основы электротехники	34
8.	Приложение 3 Чтение чертежей	41
9.	Приложение 4 Материаловедение	50
10.	Приложение 5 Основы теплотехники и физики.	57
11.	Приложение 6 Охрана труда.	66
12.	Приложение 7 ПМ 01. Технология обслуживания оборудования котельных.	77
13.	Приложение 8 ПМ 02. Эксплуатация котельных установок.	88
14.	Приложение 9 Практическое обучение	110

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 21.07.2007 №194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292-г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам профессионального обучения»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. № 287-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О занятости населения Российской Федерации»;

- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 июня 2015 г. № 251 «О внесении изменений в Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору

- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322)

- Положение об оценке и сертификации выпускников образовательных учреждений профессионального образования, других категорий, прошедших профессиональное обучение в различных формах, утверждённое Минобрнауки России и РСПП № АФ-317/03 от 31.07.09;

- Национальная рамка квалификаций Российской Федерации (рекомендательный документ Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ и Национального агентства развития квалификаций Российского союза промышленников и предпринимателей);

- Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов (ПБ 10-574-03), - М., ПИО ОБТ, 2003г.

- Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ 12-529-03), - М., ПИО ОБТ, 2003г.

- Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды (ПБ 10-573-03) –М, ОАО «НТЦ» «Промышленная безопасность» 2007г.

Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ПМ – профессиональный модуль;

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Основная цель обучения по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве оператора котельной – 2-3го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей

Учебные дисциплины:

- «Основы рыночной экономики»
- «Основы электротехники»
- «Чтение чертежей»
- «Материаловедение»
- « Основы теплотехники и физики»
- «Охрана труда»

Профессиональные модули:

- ПМ 01. «Технология обслуживания оборудования котельных»
- ПМ 02. «Эксплуатация котельных установок»

Дисциплины МДК:

МДК 01.01 «Устройство паровых и водогрейных котлов»

МДК 01.02 «Устройство вспомогательного оборудования»

МДК 01.03 «Трубопроводы в котельной»

МДК 01.04 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика безопасности в котельной»

МДК 02.01 «Обеспечение безопасной эксплуатации»

МДК 02.02 « Нормативная документация по обслуживанию и эксплуатации котельных»

Подготовка по программе предполагает прохождение практики на производстве.

2.1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара.

Программа профессионального обучения является преемственной к программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (базовый уровень), квалификация — техник.

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

На основании нормативных документов (профессионального стандарта по рабочей профессии) и требований заказчика:

а) область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной подготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности, — Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, работающего под избыточным давлением.

Объектами профессиональной деятельности являются:

а) водогрейные и паровые котлы с суммарной теплопроизводительностью свыше 12,6 до 42 ГДж/ч (свыше 3 до 10 Гкал/ч) или отдельные водогрейные и паровые котлы с теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе;

б) тепло сетевые бойлерные установки, расположенные в зоне обслуживания основных агрегатов с суммарной тепловой нагрузкой свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал/ч)

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать

следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- осмотр и подготовка котельного агрегата к работе;
- пуск котельного агрегата в работу;
- контроль и управление работой котельного агрегата;
- остановка и прекращение работы котельного агрегата;
- аварийная остановка, и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме;
- эксплуатация и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды.

2.3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Слушатель в результате освоения программы должен:

а) обладать следующими трудовыми функциями в области__эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара.

б) выпускник должен обладать знаниями и умениями в следующих областях науки:

Должен уметь:

- осмотр и подготовка котельного агрегата к работе;
- пуск котельного агрегата в работу;
- контроль и управление работой котельного агрегата;
- остановка и прекращение работы котельного агрегата;
- аварийная остановка, и управление работой котельного агрегата в аварийном режиме;
- эксплуатация и обслуживание трубопроводов пара и горячей воды.

знать:

- устройство обслуживаемых котлов;
- способы рационального сжигания топлива в котлах;
- схемы тепло-, паро- и водопроводов и наружных теплосетей;
- устройство и принцип работы центробежных и поршневых насосов, электродвигателей и паровых двигателей;
- типы обслуживаемых котлов;
- системы смазывания и охлаждения обслуживаемых агрегатов и механизмов;
- устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов;

Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к выполнению следующих 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 мягкого 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.
 - Применять передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки и соблюдать нормы выработки пара при минимально возможной затрате топлива и электроэнергии;
 - Соблюдать правила безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности.
- Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций - 3
Квалификационный уровень в соответствии с отраслевой рамкой квалификаций - нет.

2.4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО НА ОБУЧЕНИЕ

Лица, желающие освоить программу профессионального обучения, должны иметь среднее общее образование или полное общее образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца. (Аттестат). Опыт профессиональной деятельности не нужен. _Возраст лиц, поступающих на обучение - не менее 18 лет, прошедшие медицинскую комиссию и имеющие справку формы 086-У.

2.5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 3,5 месяца (560 часов) при очной, очно-заочной, заочной форме подготовки.

2.6 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения - с отрывом ,без отрыва, с частичным отрывом от производства. Форма обучения устанавливается при наборе группы слушателей и фиксируется в договорах с заказчиками на оказание образовательных услуг.

2.7 РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

Максимальная учебная нагрузка в неделю с отрывом от производства – 48 ч
Без отрыва от производства-30 часов



УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
 Государственного автономного профессионального образовательного учреждения
 «Орский технический техникум им. А.И. Стеценко»
 По профессии 15643 «Оператор котельной» 3 разряда

Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час.	Всего, ауд. час.	Аудиторные занятия, час.		СРС, час.	Учебная практика	Производственная практика	Текущий контроль* (шт.)			Промежуточная аттестация	
			лекции	лабораторные работы, прак. занятия, семинары				РК РГР, ПЗ.	КР	КП	Диф-зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОП. 00 Общепрофессиональные дисциплины	82	82	74	8								
ОП 01 Основы рыночной экономики	20	20	18	2				РК			3	
ОП 02 Основы электротехники	16	16	12	4				РК			3	
ОП 03 Чтение чертежей	8	8	6	2				РК			3	
ОП 04 Материаловедение	20	20	20					ПЗ			3	
ОП 05 Основы теплотехники и физики	6	6	6								3	
ОП 06 Охрана труда	12	12	12									
ПМ 01. «Технология обслуживания оборудования котельных теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч)»	94	94	18	78								
МДК 01.01 Устройство паровых и водогрейных котлов теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч)	30	30	10	50				ПЗ			3	
МДК 01.02 Устройство вспомогательного оборудования теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч)	10	10	4	16				ПЗ			3	
МДК 01.03 Трубопроводы в котельной теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч)	8	8	2	4				ПЗ			3	
МДК 01.04 Контрольно-измерительные приборы и автоматика безопасности в котельной теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч)	12	12	2	8				ПЗ			3	
ПМ 02. «Эксплуатация котельных установок теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч)»	34	34										
МДК 02.01 Обеспечение безопасной эксплуатации теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч)	30	30	10	20				ПЗ			3	
МДК 02.02 Нормативная документация по обслуживанию теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч) и эксплуатации котельных	4	4	2	2				ПЗ			3	
ПП 01	360	360					360				ДЗ	
Итоговая аттестация	8											КЭ
	544	536	192	68	60		360					
								Квалификационный экзамен				

* РК - контрольная работа, РГР - расчетно-графическая работа, ПЗ – практические занятия