ООО «Центр Оперативного Профессионального Обучения»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «ЦОПО»

_____ Р.В. Венков

«14» апреля 2016 года

М.П.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

диспетчеров и дежурных, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала

г. Подольск

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1.Цель реализации Программы: приобретение слушателями технических знаний, соответствующих требованиям Федеральных Норм и Правил в области промышленной безопасности, нормативных документов и профессиональных навыков по техническому обслуживанию газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала.

1.2.Характеристика квалификации; область, объекты и виды профессиональной деятельности.

Наименование вида дополнительной профессиональной деятельности:

- поддерживать в водогрейных и паровых котлах заданный режим работы: уровень воды и давление пара в паровых котлах, давление и температуру воды в водогрейных котлах;

1.3.Планируемые результаты обучения.

Компетенции:

ПК.01 Поддерживать в водогрейных и паровых котлах заданный режим работы.

Компетенция ПК.01, уровень квалификации 3

Трудовые действия	Надзор за техническим состоянием водогрейных и паровых котлов
	Поддерживать в котлах заданный режим работы.
	Ведение установленной технической документации
Необходимые умения	Обслуживание водогрейных и паровых котлов, работающих на жидком и газообразном топливе.
	Растапливать и производить пуск и остановку котлов, питать их водой.
	Поддерживать заданный режим работы, уровень среды, давление и температуру.
	Производить аварийное отключение котлов.
	Проверять исправность действия контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств
	Соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии
	Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим
Необходимые знания	Принцип работы обслуживаемых котлов и способы регулирования их работ. Допускаемые параметры работы (давление, температура, уровень рабочей среды)

	Инструкция по режиму работы и обслуживанию котлов, работающих под избыточным давлением
	Порядок действий при возникновении нештатных (аварийных) ситуаций
	Назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов, блокировки и предохранительных устройств
	Порядок ведения записей в сменном журнале
	Правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, промышленной безопасности и внутреннего распорядка
	Основные средства и приемы предупреждения и тушения пожара на рабочем месте
	Порядок действий при возникновении нештатных (аварийных) ситуаций

1.4.Категория слушателей: к освоению Программы профессиональной подготовки диспетчеров и дежурных, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала, допускаются лица не моложе 18 лет. Имеющие заключение медицинской комиссии с разрешением работы по данной профессии, в том числе лица, не имеющие основного общего или среднего общего образования.

1.5.Нормативный срок обучения: 72 часа.

1.6.Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.2.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. профессиональные модули, практика	вид промежуточной аттестации	Всего (часов)			
			в том числе			
			Теоретические занятия		практические занятия	самостоятельная работа
			аудиторно	дистанционно		
ПМ.00	**Профессиональный модуль**	**55**	**55**	**(55)**		
ПП.00	**Практика (производственное обучение)**	**16**			**6**	**10**
ИА	**Итоговая аттестация**	**1**	**1**	**(1)**		
	Всего часов:	**72**	**56**	**(56)**	**6**	**10**

2.2.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. профессиональные модули, практика	вид промежуточной аттестации	Всего (часов)			
			в том числе			
			Теоретические занятия		практические занятия	самостоятельная работа
			аудиторно	дистанционно		
ПМ.00	**Профессиональный модуль**	**55**	**55**	**(55)**		
Тема 1	Требования нормативной документации по охране труда, пожарной безопасности и промышленной безопасности.	6	6	(6)		
Тема 2	Требования нормативно-технической документации к эксплуатации котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала. Производственная инструкция для диспетчеров и дежурных.	8	8	(8)		
Тема 3	Устройство и эксплуатация котельных установок, работающих под избыточным давлением. Жидкое и газообразное топливо	16	16	(16)		
Тема 4	Техническое освидетельствование. Приборы и устройства безопасности котельных установок, работающих под избыточным давлением на жидком и газообразном топливе.	12	12	(12)		
Тема 5	Организация производственного контроля за безопасной эксплуатацией котельных установок, работающих под избыточным давлением.	12	12	(12)		
	Зачёт по теоретическому обучению.	1	1	(1)		
ПП.00	**Практика (производственное обучение).**	**16**			**6**	**10**
ПП.01	Экскурсия на предприятие.				**2**	
ПП.02	Выполнение работ по производственной инструкции диспетчеров и дежурных газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала под руководством ответственного специалиста.				4	4
ПП.03	Работа в составе бригады диспетчеров и дежурных, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала.					6
ИА	**Итоговая аттестация.**	**1**	**1**	**(1)**		
	Всего часов:	**72**	**56**	**(56)**	**6**	**10**

2.2. Содержание Программы профессиональной подготовки диспетчеров и дежурных, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (теоретические занятия), практические занятия, самостоятельная работа слушателей	Количество часов				Уровень освоения
		ВСЕГО по разделу или теме	в том числе			
			Теоретические занятия / Аудиторные	Практические занятия	Самостоятельная Работа слушателей	
ПМ.01	**Профессиональный модуль**	55				
Тема 1	**Требования нормативной документации по охране труда, пожарной и промышленной безопасности.**	6	6			2,3
	1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 2. Трудовой кодекс РФ с изм.; 3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г., № 328н.; 4. "Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учёта несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях", постановление Минтруда РФ от 24 октября 2002 г. N 73 с изменением; 5. ФЗ-69 от 21.12.1994 «О пожарной безопасности» с изм.; 8. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116 от 21.07.1997 г. с изм. Охрана труда. Служба государственного надзора за безопасностью труда. Контроль за соблюдением техники безопасности при эксплуатации котлов, работающих под избыточным давлением. Ответственность за нарушение норм и правил охраны труда и трудовой дисциплины. Причины аварий и несчастных случаев на производстве.					
Тема 2	**Требования нормативно-технической документации к эксплуатации котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала. Производственная инструкция для диспетчеров и дежурных.**	8	8			2,3
	1. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 N 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.05.2014 N 32326);					

	2. Деев Л.В, Балохничев Н.А., Котельные установки и их обслуживание: Учебник для ПТО – М: Высшая школа, 2000г. 3. Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 N 37 (ред. от 30.06.2015) «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору». Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.07 N 9133; 4. Производственная инструкция диспетчеров и дежурных, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала. 5. Информационные письма Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.					
Тема 3	**Устройство и эксплуатация котельных установок, работающих под избыточным давлением. Жидкое и газообразное топливо**	16	16			2,3
	Классификация котельных установок по назначению, виду теплоносителя, тепловой мощности, параметрам. Тепловые схемы котельных установок. Типы и основные параметры. Устройство котлов. Топки котлов, их устройство и обслуживание. Жидкое и газообразное топливо. Выдача производственной инструкции диспетчерам и дежурным, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала. Разбор схемы подключения котлов к источнику подачи среды и отвода к потребителю. Разбор действий персонала перед началом работы, во время работы, по окончанию работы и во время аварийных ситуаций.					
Тема 4	**Техническое освидетельствование. Приборы и устройства безопасности котельных установок, работающих под избыточным давлением на жидком и газообразном топливе.**	12	12			2,3
	Порядок проведения технического освидетельствования. Назначение, принцип действия, устройство, пределы измерения, классы точности и места установки простых и средней сложности приборов, используемых для измерения температуры, давления, расхода и состава уходящих газов. Способы проверки их исправности. Требования Правил к ним. Манометры, их Государственная поверка. Ртутные термометры, термометры сопротивления, термопары. Тягонапоромеры. Расходомеры воды и пара. Датчики и исполнительные механизмы системы автоматического регулирования, их расположение.					
Тема 5	**Организация производственного контроля за безопасной эксплуатацией котельных установок, работающих под избыточным давлением.**	12	12			2,3
	Структура организации производственного контроля на опасном производственном объекте, где эксплуатируются котлы и оборудование, работающие под избыточным давлением. Специалисты эксплуатирующей организации, ответственные за осуществление производственного контроля и за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования. Обязанности ответственных специалистов, указанные в должностных инструкциях. Порядок допуска к самостоятельной работе персонала, а также аттестацию персонала и ответственных специалистов.					

	Зачёт по теоретическому обучению.	1	1			
ПП.00	**Практика (производственное обучение)**	16		**6**	**10**	
ПП.01	**Экскурсия на предприятие.** Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с предприятием. Рабочее место диспетчеров и дежурных газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала.			2		
ПП.02	**Выполнение работ по производственной инструкции диспетчеров и дежурных, газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала, под руководством ответственного специалиста самостоятельно.**			4	4	2; 3
	Практическое изучение конструкций котлов и их основных элементов на действующем и неработающем оборудовании. Практическое изучение расположения и устройства арматуры котла. Проверка исправности.					
ПП.03	**Работа в составе бригады диспетчеров и дежурных, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала.**				6	2; 3
	Обслуживание водогрейных и паровых котлов, работающих на жидком и газообразном топливе. Пуск и остановка котлов. Поддерживать заданный режим работы, уровень среды, давление и температуру. Аварийное отключение котлов. Исправность действия контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств.					
ИА	**Итоговая аттестация (экзамен).**	**1**	**1**			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. *– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*

2. *– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)*

3. *– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)*.

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ДИСПЕТЧЕРОВ И ДЕЖУРНЫХ, НА РАБОЧИЕ МЕСТА КОТОРЫХ ВЫВЕДЕНА СИГНАЛИЗАЦИЯ ОТ ГАЗИФИЦИРОВАННЫХ КОТЕЛЬНЫХ, РАБОТАЮЩИХ БЕЗ ПОСТОЯННОГО ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация теоретического обучения программы профессионального модуля требует наличия учебного кабинета; Производственное обучение проходит на местах работы слушателей под руководством инструктора из числа аттестованного персонала.

Оборудование учебного кабинета:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, плакаты).

Технические средства обучения:
- компьютер на рабочем месте преподавателя;
- проектор мультимедийный;
- экран настенный рулонный;
- макеты котлов;
- макеты газо-горелочных устройств;
- образцы запорной и предохранительной арматуры;
- образцы контрольно-измерительных приборов;
- учебный видеофильм: «Первая медицинская помощь»;
- инструкции и плакаты по охране труда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением». № 116 Серия 20. Выпуск 16. – М., ЗАО НТЦ ПБ, 2016г.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления». Серия 12. Выпуск 13. - М., ЗАО НТЦ ПБ, 2015г.
3. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок. – М., Издательство НЦ ЭНАС, 2004г.
4. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для персонала котельных (РД 10-319-99). – М., ПИО ОБТ, 2003г.
5. Основы теплотехники. Теплотехнический контроль и автоматика котлов: учебник для нач. проф. образования / Б.А.Соколов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
6. Котельные установки и их эксплуатация: учебник для нач. проф. образования / Б.А.Соколов. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
7. Устройство и эксплуатация газового хозяйства: учебник для нач. проф. образования / К.Г.Кязимов, В.Е.Гусев. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

Дополнительные источники:

1. Справочное учебное пособие для персонала котельных: Тепломеханическое оборудование котельных / Сергеев А.В. –- СПб.: Издательство ДЕАН. 2012г.

Интернет-ресурсы:

1. www.gosnadzor.ru

Информационные письма Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору об авариях с подъёмными сооружениями за текущий год.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение осуществляется по Программе профессиональной подготовки диспетчеров и дежурных, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала, разработанной и утверждённой ООО «ЦОПО».

Программа рассчитана на обучение в объёме 72 часов и производственное обучение в объёме 16 часов. По итогам практического обучения в ООО «ЦОПО» предоставляется лист производственного обучения (Приложение 1).

После окончания теоретического и производственного обучения проводится квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. По результатам квалификационного экзамена выдаётся удостоверение и копия протокола аттестации. Обученный и аттестованный согласно настоящей программе слушатель может быть допущен в установленном порядке к обслуживанию газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации кадров, обеспечивающих обучение по Программе профессиональной подготовки диспетчеров и дежурных, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала:

- образование: высшее инженерное-техническое (желательно по профилю программы);
- опыт работы на предприятиях, эксплуатирующих газифицированные котельные, работающие без постоянного обслуживающего персонала;
- знание ГОСТ, технических регламентов и нормативно-технической документации по газифицированным котельным, работающим без постоянного обслуживающего персонала.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой по Программе профессиональной подготовки диспетчеров и дежурных, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала:

- специалист, ответственный за содержание в исправном состоянии газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала;
- опыт работы на предприятиях, эксплуатирующих газифицированные котельные, работающие без постоянного обслуживающего персонала.
- знание ГОСТ, технических регламентов и нормативно-технической документации по газифицированным котельным, работающим без постоянного обслуживающего персонала.

IV.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки диспетчеров и дежурных, на рабочие места которых выведена сигнализация от газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения слушателями индивидуальных заданий.

Для текущего контроля создается фонд оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Раздел (тема)	**Результаты** (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ПМ.01	*ПК.1*	*Демонстрирует знания, умения. Уровень квалификации 3.*	*Зачёт по теоретическому обучению. Итоговая аттестация.*
ПП.00	*ПК.1*	*Демонстрирует знания, умения и практический опыт. Уровень квалификации 3.*	*Зачёт по практическому обучению. Итоговая аттестация.*

V. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ДЛЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

Билет № 1

1. Какими контрольно-измерительными приборами безопасности должен быть оборудован котел.
2. В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний у диспетчеров, обслуживающих котлы, работающие под давлением.
3. Обязанности обслуживающего персонала при приеме и сдаче смены.
4. Оказание первой помощи при ожогах.

Билет № 2

1. Требования к запорной и запорно-регулирующей арматуре.
2. Требования к сварщикам, имеющим право выполнять сварочные работы на котле и его элементов.
3. Обязанности обслуживающего персонала при обслуживании котла под давлением.
4. Действия диспетчера при пожаре в помещении.

Билет № 3

1. Порядок допуска диспетчеб́ра к обслуживанию котлов.
2. Случаи аварийной остановки котлов.
3. Требования правил к манометрам устанавливаемым на котлах.
4. Ответственность за нарушение производственной инструкции.

Билет № 4

1. Требования к предохранительным клапанам (ПК), устанавливаемых на котлах.
2. Порядок аварийной остановки котла, работающего под давлением.
3. Назначение, устройство и принцип работы автоматики регулирования, которой оборудованы котлы вашей котельной.
4.Назначение и устройство взрывных предохранительных клапанов.

БИЛЕТ № 5

1. Порядок пуска котла в работу.
2. Требования к заглушкам, устанавливаемым на отключенном участке трубопровода при его ремонте.
3. Требования к указателям уровня жидкости (УУЖ).
4. Назначение, устройство и принцип работы автоматики регулирования, которой оборудованы котлы вашей котельной.

БИЛЕТ № 6

1. Назначение и места установки трехходового крана.
2. Порядок выполнения работ при выводе котла в ремонт.
3. Действия персонала при повышении давления внутри котла.
4. Меры личной безопасности при розжиге горелок.

БИЛЕТ № 7

1. Порядок разрешения на ввод котла в эксплуатацию.
2. Требования, предъявляемые к инструкции по режиму работы и безопасному обслуживанию котлов.

3. Назначение и места установки сифонной трубки.
4. В каких случаях пружинные манометры не допускаются к применению?

БИЛЕТ № 8

1. Виды и сроки проведения технического освидетельствования котлов.
2. Требования, предъявляемые к инструкции по режиму работы и безопасному обслуживанию котлов.
3. В каких случаях манометры не допускаются к применению.
4.Назначение и устройство взрывных предохранительных клапанов.

БИЛЕТ № 9

1. Порядок пуска котла в работу.
2. Обязанности обслуживающего персонала при обслуживании котлов.
3. Назначение, устройство и принцип работы автоматики регулирования, которой оборудованы котлы вашей котельной.
4. Действия диспетчера при возникновении аварии.

БИЛЕТ № 10

1. Порядок проведения гидравлического испытания котла.
2. Ответственность обслуживающего персонала за нарушение требований инструкций по режиму работы и безопасному обслуживанию котлов.
3. Кто может быть допущен к выполнению сварочных работ при ремонте котла.
4. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

БИЛЕТ № 11

1. Порядок остановки котла, работающего под давлением.
2. Какие требования предъявляются к установке указателей уровня жидкости на котлах.
3. Кто может быть допущен к эксплуатации котлов?
4. Конструкция применяемых предохранительных клапанов.

БИЛЕТ № 12

1. Обязанности диспетчера во время обслуживания котлов, работающих под давлением.
2. Требования к запорной арматуре, устанавливаемой на котлах.
3. В каких случаях пружинные манометры не допускаются к применению?
4. Назначение, устройство и принцип работы автоматики регулирования, которой оборудованы котлы вашей котельной.

5.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ.

1. Порядок ведения записей в сменном и ремонтном журналах;
2. Приемы обслуживания оборудования котельной установки;
3. Обслуживание водогрейных и паровых котлов, работающих на жидком и. газообразном топливе;
4. Растапливать и производить пуск и остановку котлов, питать их водой;
5. Поддерживать в котлах заданный режим работы: уровень воды и давление пара в паровых котлах, давление и температуру воды в водогрейных котлах;
6. Обслуживать трубопроводы и теплосетевые бойлерные установки, расположенные в зоне обслуживания основных агрегатов;
7. Регулировать горение топлива;
8. Останавливать котел в аварийных ситуациях;
9. Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим;

10. Проверить срабатывание предохранительного клапана;
11. Найти дефекты манометра и термометра;
12. Проверить действие манометра контрольным манометром;
13. Провести «продувку» водоуказательного стекла и сифонной трубки.

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**
Слушатель владеет знаниями в полном объёме программы. Самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, при этом подчёркивает самое существенное. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал. Выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы. Решает ситуационные задачи повышенной сложности. Хорошо знаком с технической литературой и методами работы в объёме, необходимом для практической деятельности лиц, допущенных к обслуживанию котлов, работающих под избыточным давлением**.** Увязывает теоретические аспекты программы с задачами практической эксплуатации котлов, работающих под избыточным давлением; владеет знаниями и умениями выполнять свои профессиональные обязанности.	**5**
Слушатель владеет знаниями программы почти в полном объёме (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах). Самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы билета. Не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи.	**4**
Слушатель владеет основным объёмом знаний по программе; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками. В процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Экзаменуемый способен решать лишь наиболее лёгкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов работы.	**3**
Слушатель не освоил обязательного минимума знаний программы, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.	**2**

ЛИСТ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Фамилия, имя, отчество: _____

Место прохождения практики: _____

Год рождения: _____

С правилами прохождения производственного обучения знаком: _____
(подпись слушателя)

Полный курс производственного обучения с «____» _____ 201__ г. по «___» _____ 201__г.

пройден на сосуде (сосудах) _____
(тип и марка)

Сведения об инструкторе

Фамилия, Имя, Отчество _____

Окончил курсы подготовки: _____

Наименование учебного заведения: _____

Время окончания: _____

Удостоверение № _____

Дата последней проверки знаний: _____

ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дата	Кол-во часов	Краткая характеристика вида работ	Подпись	
	2	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с предприятием. Система подготовки рабочих на предприятии. Рабочее место диспетчеров и дежурных газифицированных котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала.		
	8	Практическое изучение конструкций котлов и их основных элементов на действующем и неработающем оборудовании под руководством ответственного специалиста самостоятельно. Практическое изучение расположения и устройства арматуры котла. Проверка исправности.		
	6	Обслуживание водогрейных и паровых котлов, работающих на жидком и газообразном топливе. Пуск и остановка котлов. Поддерживать заданный режим работы, уровень среды, давление и температуру. Производить аварийное отключение котлов. Проверять исправность действия контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств. Регулировать горение топлива;		
Итого:	**16**			

Краткая характеристика успеваемости по пройденному производственному обучению:_____

_____

_____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

_____

_____

_____

Технический директор (главный инженер) _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.