


**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ВОЛГОГРАД»**

**УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР**

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель объединённой  
профсоюзной организации  
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

  
А.Н. Климов  
« 29 » 12 2017 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Главный инженер- первый  
заместитель генерального директора  
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

  
О.В. Маевский  
« 29 » 12 2017 г.

Направление: ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗА

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**переподготовки и повышения квалификации рабочих  
на производстве по профессии «Оператор котельной»**

СНО 04.10.01.05.24

Профессия	- оператор котельной
Квалификация	- 3-4-й разряды
Код профессии	- 15643

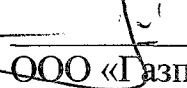
**СОГЛАСОВАНО**

Начальник ОГЭ

  
А.К. Голубов  
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»  
« 27 » 12 2017 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник ООТ

  
А.М. Ханов  
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»  
« 27 » 12 2017 г.

Волгоград 2017

**АННОТАЦИЯ**

Рабочая программа повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Оператор котельной» СНО 04.10.01.05.24 разработана на основании потребности ООО «Газпром трансгаз Волгоград» в подготовке операторов котельной на газообразном топливе.

**Сведения о документе:**

1 РАЗРАБОТАНА Учебно-производственным центром  
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

2 УТВЕРЖДЕНА Главным инженером  
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»  
О.В. Маевским «29» 12 2017 г.

3 СРОК ДЕЙСТВИЯ 5 лет

4 ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ «29» 12 2017 года

© Разработка Учебно-производственного  
центра ООО «Газпром трансгаз  
Волгоград»

**Список исполнителей:**

Составление программы:

Заместитель директора по УПР

Ответственный за методическое оформление:



А.В. Чернецков

Д.Н.Лашенов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящая рабочая учебная программа предназначена для переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор котельной» 3-4 разряда. Разработана на основании Типового комплекта учебно-программной документации для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих.

В программу включены: квалификационные характеристики, учебные планы, тематические планы и программы по специальной технологии и производственному обучению для подготовки и переподготовки рабочих 3-4 разряда. Продолжительность обучения новых рабочих установлена 3 месяца в соответствии с действующим Перечнем профессий для подготовки и переподготовки, рабочих на производстве.

Квалификационные характеристики, учебные планы и программы для переподготовки и повышения квалификации включают требования к знаниям, умениям и содержанию обучения рабочих, являющиеся дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 1, 1990 г.).

Учебная программа разработана с учетом знаний и трудовых умений обучающихся, имеющих среднее образование.

Программой предусмотрено изучение всех операций и видов работ, которые должен уметь выполнять рабочий 3-4-го разрядов. К концу занятий каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими нормами и требованиями, установленными на данном производстве.

Производственное обучение должны осуществлять высококвалифицированные рабочие, пользующиеся авторитетом среди рабочих и имеющие педагогические навыки.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой и технологическими условиями.

Обучение безопасности труда при переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Оператор котельной» завершается экзаменом.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации рабочих в различных формах обучения.

## **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ\***

### **по профессии «Оператор котельной» 3-4-го разрядов»**

Рабочий, освоивший профессиональную образовательную программу подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

**ОК 1** Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

**ОК 3** Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

**ОК 4** Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Рабочий, освоивший профессиональную образовательную программу подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

#### **для 3-го разряда**

**ПК 3.1.** Контролировать режимы работы котлов, фиксировать показатели контрольно-измерительных приборов.

**ПК 3.2.** Регулировать работу основных агрегатов котла, теплосетевых бойлерных установок.

**ПК 3.3.** Производить текущий ремонт оборудования котла.

**ПК 3.4.** Переключать обслуживаемые агрегаты в схемы теплопроводов.

**ПК 3.5.** Вести учет количества теплоты, отпускаемой потребителям.

**ПК 3.6.** Участвовать в проведении текущего ремонта оборудования котлов.

#### **для 4-го разряда**

**ПК 4.1.** Регулировать работу водогрейных с теплопроизводительностью до 10 Гкал/час.

---

\*Используемая кодификация компетенций применительно только к данной учебно-программной документации.

**ПК 4.2.** Обслуживать теплосетевые бойлерные установки с суммарной тепловой нагрузкой до 10 Гкал/час.

**ПК 4.3.** Наблюдать по контрольно-измерительным приборам за уровнем воды в котлах давлением и температурой пара, воды и отходящих газов.

**ПК 4.4.** Регулировать работу котлов в соответствии с графиком температуры наружного воздуха.

**ПК 4.5.** Предотвращать и своевременно устранять неисправности в работе оборудования.

**УЧЕБНЫЙ, ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
для профессиональной переподготовки и повышения квалификации  
рабочих по профессии «Оператор котельной» 3-го разряда

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Профессия** - оператор котельной  
**Квалификация** - 3-й разряд

**Оператор котельной 3-го разряда должен знать:**

- принцип работы обслуживаемых котлов и способы регулирования их работы;
- устройство котла и конструкцию горелок;
- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом;
- назначение и правила работы простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- устройство и режим работы теплосетевых бойлерных установок;
- правила вывода котла в ремонт;
- допускаемые параметры давления и уровня воды в котлах;
- влияние атмосферного давления на разрежение в топках и газоходах котлов;
- порядок розжига горелок;
- работу системы водоподготовки;
- основные свойства газа;
- правила и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования котельной установки;
- порядок ведения записей в сменном и ремонтном журналах;
- правила безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, пожарной безопасности;
- основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- основные положения законодательства об охране природы, мероприятия по охране окружающей среды.

**Оператор котельной 3-го разряда должен уметь:**



- обслуживать водогрейные и паровые котлы с суммарной теплопроизводительностью до 12,6 Гдж/ч (до 3 Гкал/ч) или обслуживать в котельной отдельные водогрейные и паровые котлы с теплопроизводительностью котла до 21 Гдж/ч (до 5 Гкал/ч), работающие на газообразном топливе;
- растапливать и производить пуск и остановку котлов, питать их водой;
- поддерживать в котлах заданный режим работы, уровень воды и давление пара в паровых котлах, давление и температуру воды в водогрейных котлах;
- производить пуск и остановку насосов, вентиляторов, других вспомогательных механизмов;
- поддерживать в чистоте арматуру и приборы котла;
- обслуживать теплосетевые бойлерные установки, расположенные в зоне обслуживания основных агрегатов с суммарной тепловой нагрузкой до 42 Гдж/ч (до 10 Гкал/ч);
- производить деаэрацию воды;
- регулировать горение топлива;
- участвовать в очистке и ремонте обслуживаемого оборудования;
- останавливать котел в аварийных ситуациях;
- производить очистку поверхностей нагрева паровых и водогрейных котлов производственных и отопительных котельных;
- экономно расходовать топливо, воду, электроэнергию и другие материалы;
- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, пожарной безопасности;
- производить основные анализы воды;
- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим;
- подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену;
- пользоваться средствами предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для профессиональной переподготовки и повышения квалификации  
рабочих по профессии «Оператор котельной» 3-го разряда

Срок обучения – 3 месяца

№ п/п	Предметы	Кол-во часов	
		Всего	в т.ч. практика
<i>I. Теоретическое обучение</i>			
1.	Материаловедение*	14	6
2.	Чтение чертежей*	6	2
3.	Электротехника*	6	4
4.	Охрана труда и промышленная безопасность*	20	8
5.	Основы экологии и охрана окружающей среды*	16	8
<del>6.</del>			
7.	Основы работы на ПЭВМ с АОС и тренажерами	8	8
<del>8.</del>			
9.	Специальная технология	90	46
		160	84
<i>Итого:</i>			
<i>II. Производственное обучение</i>			
Обучение на производстве		294	294
		294	294
<i>Итого:</i>			
<i>Консультации</i>		8	
<i>Квалификационный экзамен</i>		8	8
		470	386
<i>Всего:</i>			

*Примечание:* изучение предмета «Охрана труда и промышленная безопасность» завершается экзаменом.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**

предмета «Специальная технология»

**Тематический план**

№ п/п	Темы	Кол-во часов	
		Всего	в т.ч. практика
1.	Введение	2	-
2.	Основные сведения из теплотехники и физики	6	2
3.	Системы газоснабжения котельных. Свойства и сжигание газового топлива	8	4
4.	Устройство паровых и водогрейных котлов	14	8
5.	Вспомогательное оборудование котельной	12	6
6.	Трубопроводы и арматура	12	6
7.	Контрольно-измерительные приборы и автоматика безопасности в котельной	8	4
8.	Эксплуатация котельных установок	28	16
<i>Итого:</i>		90	46

**ПРОГРАММА***Тема 1. Введение*

Теплоэнергетика - основная составляющая энергетики.

Значение профессии и перспективы ее развития. Основная задача персонала котельных - бесперебойное обеспечение теплоэнергией промышленных и бытовых потребителей при минимальных затратах.

Роль профессионального мастерства, значение и необходимость специального обучения. Допуск операторов к обслуживанию котельной установки.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического обучения по профессии.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

производственного обучения

### Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во Часов
	<i>I. Обучение на учебном полигоне</i>	
1.	Вводное занятие	1
2.	Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность	1
3.	Проведение работ на макете водогрейного котла	6
	<i>Итого:</i>	8
	<i>II. Обучение на производстве</i>	
4.	Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на предприятии	8
5.	Устройство и обслуживание паровых и водогрейных котлов	24
6.	Устройство, обслуживание и эксплуатация вспомогательного оборудования котельной, трубопроводов и арматуры	32
7.	Обслуживание и проверка контрольно-измерительных приборов, автоматики безопасности и аварийной сигнализации	20
8.	Обслуживание оборудования водоподготовки	32
9.	Обслуживание теплосетевой бойлерной установки	24
10.	Ремонт оборудования котельной	16
11.	Выполнение работ оператора котельной в составе бригады (смены)	130
	<i>Квалификационный экзамен</i>	8
	<i>Итого:</i>	302

**УЧЕБНЫЙ, ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ**  
для переподготовки и повышения квалификации рабочих  
по профессии «Оператор котельной» 4-го разряда

---

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Профессия - оператор котельной

Квалификация - 4-й разряд

Оператор котельной 4-го разряда должен знать:

- устройство и правила обслуживания котлов, а также различных вспомогательных механизмов и арматуры котлов;
- основные сведения из теплотехники, различные свойства топлива, влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;
- технические требования 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;
- правила и инструкции по эксплуатации оборудования котельной установки;
- порядок ведения записей в сменном журнале;
- правила безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего распорядка.

Оператор котельной 4-го разряда должен уметь:

- обслуживать водогрейные котлы с суммарной теплопроизводительностью до 10 Гкал/час);
- наблюдать и контролировать по приборам за уровнем воды в котлах, давлением и температурой пара, воды и отходящих газов;
- регулировать работу (нагрузку) котлов в соответствии с графиком температуры наружного воздуха;
- наблюдать за горением топлива;

- своевременно обнаруживать неисправности в работе обслуживаемого оборудования котельной установки, предупреждать неполадки и аварии, ликвидировать аварийные положения в соответствии с инструкцией;
- принимать и сдавать дежурство в соответствии с инструкцией, вести сменный журнал;
- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, противопожарные правила.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки и переподготовки, рабочих по  
профессии «Оператор котельной» 4-го разряда

*Срок обучения – 3 месяца*

№ п/п	Предметы	Кол-во часов
<i>I. Теоретическое обучение</i>		
1.	Материаловедение*	8
2.	Чтение чертежей*	6
3.	Электротехника*	6
4.	Охрана труда и промышленная безопасность*	20
5.	Основы экологии и охрана окружающей среды*	16
6.	Основы работы на ПЭВМ с АОС и тренажерами	6
7.	Специальная технология	90
8.	Обучение в учебных мастерских	8
<i>Итого:</i>		160
<i>II. Производственное обучение</i>		
9.	Обучение на учебном полигоне	8
10.	Обучение на производстве	294
<i>Итого:</i>		302
<i>Консультации</i>		4
<i>Квалификационный экзамен</i>		4
<i>Всего:</i>		470

*Примечание:* изучение предмета «Охрана труда и промышленная безопасность» завершается экзаменом.

\* Изданы отдельными выпусками.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
предмета «Специальная технология»

**Тематический план**

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Введение	2
2.	Основные сведения из теплотехники и физики	6
3.	Системы газоснабжения котельных. Свойства и сжигание газового топлива	8
4.	Устройство паровых и водогрейных котлов	14
5.	Вспомогательное оборудование котельной	12
6.	Трубопроводы и арматура	12
7.	Контрольно-измерительные приборы и автоматика безопасности в котельной	8
8.	Эксплуатация котельных установок	28
	<i>Итого:</i>	90

**ПРОГРАММА**

*Тема 1. Введение*

Теплоэнергетика - основная составляющая энергетики.

Значение профессии и перспективы ее развития. Основная задача персонала котельных - бесперебойное обеспечение теплоэнергией промышленных и бытовых потребителей при минимальных затратах.

Роль профессионального мастерства, значение и необходимость специального обучения. Допуск операторов к обслуживанию котельной установки.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического обучения, по профессии.

*Тема 2. Основные сведения из теплотехники и физики*



## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

производственного обучения

### Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во Часов
	<i>I. Обучение на учебном полигоне</i>	
1.	Вводное занятие	2
2.	Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность	2
3.	Проведение работ на макете водогрейного котла	4
	<i>Итого:</i>	8
	<i>II. Обучение на производстве</i>	
4.	Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на предприятии	8
5.	Устройство и обслуживание водогрейных котлов	
	Устройство, обслуживание и эксплуатация	24
6.	вспомогательного оборудования котельной, трубопроводов и арматуры	
	Обслуживание и проверка контрольно-измерительных	32
7.	приборов, автоматики безопасности и аварийной сигнализации	
	Обслуживание оборудования водоподготовки	20
8.	Обслуживание теплосетевой бойлерной установки	32
9.	Ремонт оборудования котельной	24
10.	Выполнение работ оператора котельной в составе бригады	16
11.	(смены)	
	Квалификационная работа	130
		8
	<i>Итого:</i>	302