

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Учебный центр Газ-Нефть-Строй»
ЧОУ ДПО «УЦГНС»**

«УТВЕРЖДЕНО»
Директором ЧОУ ДПО «УЦГНС»
Назмутдинова Г.Г.

«_____» _____ 2025г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа профессиональной подготовки, переподготовки
и повышения квалификации)
по профессии 15643 «Оператор котельной»
(на жидком и газообразном топливе)
(2-й — 6-й разряды)

г. Уфа – 2025 год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе)» на 2-й - 6-й разряды.

Программа разработана на основании

— Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— Приказа Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным

— Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (с изменениями и дополнениями)

— Типовой инструкции по охране труда для Оператора котельной;

— Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих,

— Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 октября 2024 г. N 534н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара"

— и других нормативно-технических документов.

Реализация программы направлена на совершенствование и/или получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и/или повышение профессионального уровня в рамках трудовых функций профессионального стандарта.

Цель обучения: Научить самостоятельно и эффективно осуществлять безопасное обслуживание и управление котельным оборудованием, работающим под избыточным давлением.

Планируемые результаты обучения: Лица, прошедшие обучение на соответствующий уровень квалификации должны уметь выполнять комплекс работ по эксплуатации и обслуживанию оборудования котла.

Перечень профессиональных компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

- Знание правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов;
- Знание методы безопасного производства работ при осмотре и проверках;
- Знание правил безопасной эксплуатации газового оборудования;

- Знание устройства, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;
- Знание требований к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей.

Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:

- Умение проводить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла;
- Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках;
- Использовать в работе нормативную и техническую документацию;
- Выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу

.Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы:

Умение применять и использовать безопасные методы и приемы выполнения работ в соответствии с уровнем квалификации профессионального стандарта, с учетом требований профессионального стандарта к опыту практической работы в котельных.

Организационно-педагогические условия:

Преподаватель теоретического обучения должен иметь высшее профильное образование (высшее техническое образование и дополнительное профессиональное образование по профилю подготовки), стаж работы в образовательной деятельности не менее 1 года, или на производстве не менее 3 - х лет. Мастер (инструктор) производственного обучения должен иметь профессиональное образование не ниже среднего и опыт работы в строительной отрасли не менее 5 лет.

Продолжительность обучения:

Профессиональное обучение новых рабочих данной профессии может составлять до 560 часов.

При повышении квалификации продолжительность обучения может составлять от 16 до 240 часов.

Если на переподготовку или повышение квалификации направляются рабочие предприятия, имеющие опыт работы по родственной профессии, обучение следует проводить по специальному учебному плану, с учетом специфических особенностей предприятия. Учебная программа и /или учебный план может быть согласована с заказчиком или указана в отдельном

приложении к договору оказания услуг.

При переподготовке или получении второй профессии рабочими или специалистами со средним специальным образованием, у которых предыдущая профессия или специальность, не родственная новой профессии, необходимо учесть в учебных планах уровень знаний и материал учебных программ по предыдущей профессии.

При переподготовке лиц, имеющих среднее специальное образование, родственное их будущей деятельности или высшее образование, необходимо учесть уровень знаний по теоретическому обучению при составлении учебной программы.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена в полном объеме. Срок освоения дополнительной профессиональной программы должен обеспечивать возможность достижения планируемых результатов и получение новой компетенции (квалификации), заявленных в программе.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований безопасности труда.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять все трудовые функции соответствующего уровня квалификации, по видам работ, установленным на предприятии, и предусмотренные профессиональным стандартом.

Квалификационная пробная работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Квалификационный экзамен проводится при учебном центре, в установленном порядке, комиссией, назначенной приказом. Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию (проверку знаний, квалификационный экзамен) выдаются документы установленного образца.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе)

Квалификация - 2-й разряд

Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе) 2-го разряда

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 мягкого пара.

Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе) 2-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 или паровые котлы с теплопроизводительностью котла до 21 ГДж/ч (до 5 Гкал/ч), работающие на жидком и газообразном топливе или электронагреве;
- осуществлять растопку, пуск и остановку котлов и питание их водой;
- регулировать горение топлива;
- проводить наблюдение по контрольно - измерительным приборам за уровнем воды в котле, давлением пара и температурой воды, подаваемой в отопительную систему;
- производить обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станций мягкого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов с суммарной тепловой нагрузкой до 42 ГДж/ч (до 10 Гкал/ч);
- производить очистку мягкого пара и деаэрация воды;
- осуществлять пуск и остановку насосов, двигателей, вентиляторов и других вспомогательных механизмов;
- чистить арматуру и приборы котла;
- принимать участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе) 3-го разряда

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 (на жидком и газообразном топливе) 3-го разряда

должен уметь:

- обслуживать водогрейные и паровые котлы с суммарной теплопроизводительностью свыше 12,6 до 42 ГДж/ч (свыше 3 до 10 Гкал/ч) или обслуживать в котельной отдельные водогрейные или паровые котлы с теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч), работающие на жидком и газообразном топливе или электронагреве.;
- обслуживать теплосетевые бойлерные установки или станции мягкого пара, расположенные в зоне обслуживания основных агрегатов, с суммарной тепловой нагрузкой свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал/ч);
- осуществлять пуск, остановку, регулирование и наблюдение за работой экономайзеров, воздухоподогревателей, пароперегревателей и питательных насосов;
- обеспечивать бесперебойную работу оборудования котельной;
- осуществлять пуск, остановку и переключение обслуживаемых агрегатов в схемах тепловых сетей;
- производить учет теплоты, отпускаемой потребителям;
- принимать участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе) 4-го разряда должен знать:

- правила техники безопасности, охраны труда, пожарной и электробезопасности, производственной санитарии;
- правила оказания доврачебной помощи пострадавшим от несчастного случая на производстве;
- устройство и правила обслуживания котлов, а также различных вспомогательных механизмов и арматуры котлов;
- основные сведения по теплотехнике;
- различные свойства топлива;
- влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;
- технические требования (условия) к качеству 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;
- передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки;

Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе) 4-го разряда должен уметь:

- оказывать доврачебную помощь пострадавшим от несчастного случая на производстве;
- обслуживать паровые и водогрейные котлы с суммарной теплопроизводительностью свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал/ч или обслуживать в котельной отдельные водогрейные котлы с производительностью свыше 84 до 273 ГДж/ч (свыше 20 до 65 Гкал/ч) работающих на жидком и газообразном топливе;
- обслуживать теплосетевые бойлерные установки или станции мягкого пара, расположенные в зоне обслуживания основных агрегатов с суммарной тепловой нагрузкой свыше 84 ГДж/ч (свыше 20 Гкал/ч);
- наблюдать и контролировать по приборам уровень воды в котлах, давление и температуру пара, воды и отходящих газов;
- регулировать работу (нагрузку) котлов в соответствии с графиком потребления пара;
- 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;
- экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами и приборами.

Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе) 5-го разряда должен знать:

- правила техники безопасности, охраны труда, пожарной и электробезопасности, производственной санитарии;
- правила оказания доврачебной помощи пострадавшим от несчастного случая на производстве;
- устройство и принцип работы водогрейных и паровых котлов различных систем;
- эксплуатационные данные котельного оборудования и механизмов;
- устройство приборов безопасности и 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;

- правила и инструкции по обслуживанию и ремонту оборудования котельной установки;
- порядок ведения записей в сменном журнале;
- передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки;
- порядок аварийного останова котлов.

Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе) 5-го разряда должен уметь:

- оказывать доврачебную помощь пострадавшим от несчастного случая на производстве;
- обслуживать водогрейные, паровые котлы и котлы-утилизаторы с суммарной теплопроизводительностью свыше 84 до 273 ГДж/ч (свыше 20 до 65 Гкал/ч) или обслуживать в котельной отдельные водогрейные, паровые котлы и котлы-утилизаторы с теплопроизводительностью котла свыше 273 до 546 ГДж/ч (свыше 65 до 130 Гкал/ч) работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве;
- переключать питательные линии;
- заполнять и опорожнять паропроводы;
- включать и выключать автоматические приборы питания котлов;
- проводить профилактический осмотр котлов, их вспомогательных механизмов, контрольно-измерительных приборов и участвовать в планово-предупредительном ремонте котлоагрегатов;
- участвовать в приемке котлов и их вспомогательных механизмов из ремонта и подготавливать их к работе;
- соблюдать правила безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности.

Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе) 6-го разряда должен знать:

- правила техники безопасности, охраны труда, пожарной и электробезопасности, производственной санитарии;
- правила оказания доврачебной помощи пострадавшим от несчастного случая на производстве;
- конструктивные особенности сложных контрольно-измерительных приборов и приборов автоматики безопасности и регулирования;
- устройство и технические характеристики котлов;
- теплотворную способность и физические свойства топлива;
- определение коэффициента полезного действия котельной установки;
- элементы теплового баланса котлов и его составление;
- инструкции по обслуживанию и ремонту оборудования котельной

- установки;
- порядок ведения записей в сменном журнале;
- основные признаки, причины, способы и виды предупреждения и ликвидации неисправностей, повреждений и аварий котельной установки;
- порядок аварийного останова котлов.

Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе) 6-го разряда должен уметь:

- оказывать доврачебную помощь пострадавшим от несчастного случая на производстве;
- обслуживать водогрейные, паровые котлы различных систем и котлы-утилизаторы с суммарной теплопроизводительностью свыше 273 ГДж/ч (свыше 65 Гкал/ч) или обслуживать в котельной отдельные водогрейные, паровые котлы с теплопроизводительностью котла свыше 546 ТДж/ч (свыше 130 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе;
- своевременно обнаруживать неисправности в работе обслуживаемого оборудования котельной установки, предупреждать неполадки и аварии, ликвидировать их;
- принимать и сдавать дежурство в соответствии с инструкцией для персонала котельной, вести сменный журнал;
- экономно расходовать материалы и электроэнергию.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для подготовки, новых рабочих по профессии
«Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе)»
2-го – 3-го разряда
 (наименование программы)

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем*	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	Практич еские, семинар ские занятия	
I	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	168	168	-	
1.1	<i>Экономический курс</i> - основы рыночной экономики	2	2	-	зачет
1.2.	<i>Общетехнический курс</i>	24	24	-	зачет
1.2.1	Электротехника	8	8	-	
1.2.2	Материаловедение	8	8	-	
1.2.3	Черчение (чтение чертежей)	8	8	-	
1.3	<i>Специальный курс</i>	142	142	-	экзамен
II	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	360	-	360	экзамен
	Резерв учебного времени	16	16	-	

	Консультации	8	8	-	
	Квалификационный экзамен	8	8	-	
	ИТОГО	560	200	360	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
для подготовки, новых рабочих по профессии
«Оператор котельной (на жидком и газообразном топливе)»
2-го – 3-го разряда
(наименование программы)

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем*	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	Практич еские, семинар ские занятия	
I	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	168	168	-	
1.1	<i>Экономический курс</i> - основы рыночной экономики	2	2	-	зачет
1.2.	<i>Общетеchnический курс</i>	24	24	-	зачет
1.2.1	Электротехника	8	8	-	
1.2.2	Материаловедение	8	8	-	
1.2.3	Черчение (чтение чертежей)	8	8	-	
1.3	<i>Специальный курс</i>	142	142	-	экзамен
1.3.1	Введение	2	2	-	
1.3.2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	4	4	-	
1.3.3	Основные сведения из теплотехники и физики	8	8	-	
1.3.4	Краткие сведения о материалах, применяемых в котельных установках	4	4	-	
1.3.5	Жидкое и газообразное топливо. Подготовка топлива к сгоранию	24	24	-	экзамен
1.3.6	Водоподготовка в котельной	8	8	-	
1.3.7	Устройство паровых и водогрейных котлов	20	20	-	экзамен
1.3.8	Вспомогательное оборудование котельной	8	8	-	
1.3.9	Трубопроводы в котельной	8	8	-	
1.3.10	Контрольно-измерительные приборы и автоматика безопасности в котельной	10	10	-	
1.3.11	Эксплуатация котельных установок	16	16	-	
1.3.12	Аварии в котельных, пути их предупреждения и локализация	8	8	-	
1.3.13	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	20	20	-	зачет
1.3.14	Охрана окружающей среды	2	2	-	
II	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	360	-	360	экзамен
1	Вводное занятие	2	-	2	

2	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с оборудованием котельной	14	-	14	
3.	Слесарные работы	16	-	16	
4	Обучение навыкам и приемам обслуживания топок котлов, работающих на газообразном или жидком топливе, обдувочных устройств котлов и экономайзеров	40	-	40	
5	Обучение навыкам и приемам обслуживания оборудования водоподготовки	16	-	16	
6	Изучение устройства и порядок обслуживания паровых и водогрейных котлов	32	-	32	
7	Изучение устройства и порядок и эксплуатации вспомогательного оборудования котельной, трубопроводов и арматуры	32	-	32	
8	Обучение навыкам и приемам обслуживания и проверки контрольно- измерительных приборов, автоматики безопасности и аварийной сигнализации	16	-	16	
9	Обучение методам обслуживания теплосетевой бойлерной установки	16	-	16	
10	Ремонт оборудования котельной	24	-	24	
11	Выполнение работ оператора котельной 2-го (3-го) разряда в составе смены. Квалификационная (пробная) работа	152	-	152	
	Резерв учебного времени	16	16	-	
	Консультации	8	8	-	
	Квалификационный экзамен	8	8	-	
	ИТОГО	560	200	360	

Календарный учебный график

срок обучения: 560 часов - 70 дней - 14 недель

№ тем	Кол-во часов темам	Кол-во часов по неделям											
		1-я н.	2-я н.	3-я н.	4-я н.	5-я н.	6-я н.	7-я н.	8-я н.	9-я н.	10-я н.	11-я н.	12-я н.
Теоретич. обучение	200	40	40	40	40	40							
Производ. обучение	360						40	40	40	40	40	40	40
ИТОГО	560 (14 недель)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

№ тем	Кол-во часов темам	Кол-во часов по неделям											
		13-я н.	14-я н.										
Теоретич. обучение	160												
Производ. обучение	320	40	40										
ИТОГО	560 (14 недель)	40	40										