

ПМ-03.100.30-ТНПК-149-18

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЕПРОВОДНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(«ТНПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ТНПК»

 С.Н. Казаков

«31» января 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
переподготовки рабочих

Наименование профессии: Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Квалификация: 4 и 5 разряд

Код профессии: 18554

Тюмень, 2018

Рабочая программа переподготовки рабочих из лиц, имеющих родственные профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-5 разряда. Тюмень, «ТНПК», 2018 – 30 с.

Настоящая рабочая программа предназначена для переподготовки рабочих из лиц, имеющих родственные профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-5 разряда.

ОРГАНИЗАЦИЯ – РАЗРАБОТЧИК: Частное профессиональное образовательное учреждение «Тюменский нефтепроводный профессиональный колледж»

РАЗРАБОТЧИК:

Мощенков Сергей Васильевич – мастер производственного обучения

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделением энергооборудования _____ Е.А. Губин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании учебно-методического совета «ТНПК»

Протокол № _____ от _____

1. Обозначения и сокращения

АДС – аварийно-диспетчерская служба;

АСУ ТП – автоматизированная система управления технологическим процессом;

ГРП – газорегуляторный пункт;

ГРС – газораспределительная станция;

ГРУ – газорегуляторная установка;

ЗЗУ – защитное запальное устройство;

ЗУ – запальное устройство;

КИП – контрольно-измерительный прибор;

КУ – котел-утилизатор;

МН – магистральный нефтепровод;

МНПП – магистральный нефтепродуктопровод;

МЩУ – местный щит управления;

НКПРП – нижний концентрационный предел распространения пламени;

НПС – нефтеперекачивающая станция;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

ПЗК – предохранительный запорный клапан;

ПЛА – план локализации и ликвидации аварий;

ППГ – пункт подготовки газа;

ПСК – предохранительный сбросной клапан;

ПУЭ – правила устройства электроустановок;

РК – регулирующий клапан;

СРО – саморегулируемая организация;

ОО – образовательная организация.

2. Пояснительная записка

Цель обучения. Подготовить обучающихся к выполнению работ, соответствующих 4 и 5 разрядам по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования».

Программа разработана в соответствии с требованиями:

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

Выпуск 2, утвержденный постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999 г. № 45.

В результате прохождения программы слушатели, претендующие на 4 разряд должны освоить:

трудовые действия:

ТД1. выполнение слесарных работ по замене газовых быстродействующих и емкостных автоматических водонагревателей, обслуживание, регулировка и ремонт их,

горелок отопительных печей, газооборудования и санитарно-технического оборудования газорегуляторных пунктов (регуляторов различных типов и запорно-предохранительной арматуры основных и импульсных газопроводов);

ТД2. выполнение простых слесарных работ по врезке и вырезке действующих газопроводов;

ТД3. ремонт всех видов центробежных и поршневых насосов и компрессоров, обслуживание и ремонт испарительной установки;

ТД4. выполнение монтажных работ при реконструкции действующих в строительстве новых газорегуляторных пунктов и станций;

ТД5. пуск газа, обслуживание и ремонт всех видов газооборудования, установленного в учреждениях и коммунально-бытовых предприятиях, а также котельных без автоматики.

знания:

31. правила газоснабжения жилых, коммунально-бытовых предприятий и котельных;

32. устройство и принцип действия бытовых и коммунально-бытовых газовых приборов с автоматикой;

33. правила монтажа и пуска газа в газовое оборудование, установленное в жилых домах, коммунально-бытовых предприятиях и котельных;

34. виды и способы ремонта газовых приборов сетевого и сжиженного газа;

35. монтаж, устройство, принцип действия и правила ремонта санитарно-технических устройств газорегуляторных пунктов;

36. устройство, монтаж и ремонт испарительных установок, компрессоров, центробежных и поршневых насосов на газораздаточных станциях сжиженного газа.

В результате прохождения программы слушатели, претендующие на 5 разряд должны освоить:

трудовые действия:

ТД6. выполнение слесарных работ по настройке и наладке оборудования и автоматики газорегуляторных пунктов и станций после их ремонта;

ТД7. выполнение средней сложности и сложных слесарных работ по врезке и вырезке действующих газопроводов;

ТД8. пуск газа, обслуживание и ремонт газового оборудования, пневматической и электрической автоматики котельных жилых зданий, коммунально-бытовых и промышленных предприятий, испытание и наладка на заданный режим работы (при пуске и эксплуатации) автоматики котлов, газогорелочных устройств котельных, и регуляторных

установок;

ТД9. наладка контрольно-измерительных приборов;

ТД10. руководство бригадой слесарей при производстве демонтажа, монтажа и ремонта оборудования газорегуляторных станций (пунктов);

ТД11. пуск и регулировка испарительных установок;

ТД12. составление дефектных ведомостей на ремонт газооборудования котельных, регуляторных и резервуарных установок.

знания:

37. основы технологии металлов и электротехники;

38. способы и правила обнаружения и устранения неисправностей;

39. производство испытаний и наладки оборудования газорегуляторных станций (пунктов);

310. устройство, принцип действия; правила монтажа, ремонта и сдачи госповерке контрольно-измерительных приборов котельных, работающих на газовом топливе;

311. устройство, правила эксплуатации, ремонта и наладки автоматики газифицированных котельных;

312. устройство и правила эксплуатации оборудования дворовых резервуарных установок сжиженного газа, испарителей, теплообменников.

Особенности организации учебного процесса

Программа включает в себя теоретическое и производственное обучение, квалификационный экзамен в ОО. По завершении обучения и успешной сдачи экзамена обучающимся выдается свидетельство об уровне квалификации установленного ОО образца. При обучении в целях подтверждения квалификационного разряда этап производственного обучения на предприятии исключается.

Категория обучающихся:

На обучение принимаются лица, имеющие родственные профессии с квалификацией не ниже 3 разряда.

Средства обучения (СО):

И – инструкция

ИЛ – иллюстрация

ПК – ПЭВМ

М – макет

Т – таблица

ПР - прибор

СТ - стенд

С – схема

П - плакат

НТ- нормативные
документы

УО - учебные
образцы

3. Учебный план

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение в образовательной организации	120
2	Производственное обучение в образовательной организации	16
3	Производственное обучение на предприятии	200
4	Квалификационный экзамен в образовательной организации	32
	ИТОГО	368

4. Программа

4.1. Теоретическое обучение в образовательной организации

Тематический план

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
	Вводное занятие	2		
1.	Экономический курс			
1.1	Экономика отрасли.	4	зачет	
2.	Общетехнический и отраслевой курс			
2.1	Материаловедение	4	зачет	
2.2	Чтение чертежей и технологических схем	4	зачет	
2.3	Основы гидравлики	2	зачет	
2.4	Основы теплотехники	2	зачет	
2.5	Контрольно – измерительные приборы и основы автоматизации котельных	4	зачет	
2.6	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	24		дифф.зачет
2.7	Охрана окружающей среды	4	зачет	
3.	Специальный курс			
3.1	Слесарное дело	6	зачет	
3.2	Газы, используемые для газоснабжения	2	зачет	
3.3	Сжигание газообразного топлива	2	зачет	
3.4	Газовые котельные (печные) горелки	4	зачет	
3.5	Требования к помещениям для установки газифицированных котлов (печей)	2	зачет	
3.6	Внутренние газопроводы промпредприятий и котельных	4	зачет	
3.7	Газооборудование котлов и печей	6	зачет	
3.8	Газорегуляторные пункты и установки	14		дифф.зачет
3.9	Эксплуатация газорегуляторных пунктов и установок	12		дифф.зачет
3.10	Эксплуатация газооборудования промпредприятий и котельных	10		дифф.зачет
3.11	Аварийные работы	4	зачет	

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
	Консультации	2		
	Итоговое занятие	2		
	ИТОГО:	120		

4.2. Производственное обучение в образовательной организации

Тематический план

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	Первичный инструктаж на рабочем месте	2	зачет	
2	Ревизия и неисправности фильтра и сбросных клапанов ПСК и СППК-4. Чистка фильтра и настройка сбросных клапанов ПСК и СППК-4	2	зачет	
3	Ревизия, определение неисправностей, способы ремонта, настройка запорных предохранительных клапанов ПКН и КПЗ	2	зачет	
4	Ревизия, определение неисправностей способы ремонта и настройка регуляторов давления газа РДБК-1П и РДБК-1	2	зачет	
5	Ревизия, определения неисправностей, способы ремонта и настройка регуляторов давления газа РДНК - 1000	2	зачет	
6	Контрольная опрессовка ГРУ. Переход с основной линии ГРУ на байпас и с байпаса на основную линию	2	зачет	
7	Неисправности, способы ремонта и эксплуатация горелок ГМГ и БИГ. Работа с приборами контроля загазованности ТГГ-90 и СГГ-4М.	2	зачет	
8	Пуск газорегуляторной установки с регулятором давления газа РДБК – 1	2	зачет	
	ИТОГО:	16		

4.3. Производственное обучение на предприятии

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Подготовительные мероприятия	8
2	Обслуживание ГРП, ГРУ.	48
3	Обслуживание и эксплуатация вспомогательного оборудования	40

	котельной, трубопроводов и арматуры.	
4	Обслуживание и проверка КИП, автоматики безопасности и аварийной сигнализации.	16
5	Обслуживание топок котлов, работающих на газообразном топливе, обдувочных устройств котлов и экономайзеров.	32
6	Самостоятельное выполнение работ слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	56
	ИТОГО:	200

4.4. Квалификационный экзамен в образовательной организации

Квалификационный экзамен состоит из двух этапов:

- теоретический экзамен;
- квалификационная практическая работа.

Первый этап проводится в виде устного экзамена. Билеты устного экзамена состоят из вопросов, охватывающих все темы. Качество ответов на вопросы устного экзамена оценивается квалификационной комиссией ОО. По результатам теоретического экзамена оформляется протокол.

Второй этап проводится в форме квалификационной практической работы на подготовленном технологическом оборудовании в учебной лаборатории (мастерской) обучающимся, с соблюдением норм и правил по охране труда. По результатам выполнения квалификационной практической работы оформляется «Заключение о выполнении квалификационной практической работы», в котором указывается оценка за её выполнение.

В случае неуспешной сдачи теоретического экзамена и/или квалификационной практической работы (неудовлетворительная оценка), экзаменационный этап подлежит передаче.

При оформлении протокола заседания квалификационной комиссии ОО и определении уровня присваиваемого квалификационного разряда, учитываются оценки теоретического экзамена, выполнения квалификационной практической работы и производственного обучения на предприятии.

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Консультации	8
2	Квалификационная практическая работа	16
3	Теоретический экзамен	8
	ИТОГО:	32

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы повышения квалификации рабочих требует наличия:

№ п/п	Наименование	Единица измерений	Количество
1	2	3	4
1	Слесарный инструмент	компл.	По количеству у рабочих мест
2	Сбросной предохранительный клапан типа ПСК	шт.	1
3	Сбросной предохранительный клапан типа СППК-4	шт.	1
4	Запорный предохранительный клапан типа ПКН	шт.	1
5	Запорный предохранительный клапан типа КПЗ	шт.	1
6	Регулятор давления РДБК-1	шт.	1
7	Регулятор давления газа РДНК - 1000	шт.	1
8	Тренажер ГРУ	шт.	1
9	Тренажер ГРП	шт.	1
10	Компрессор	шт.	1
11	Горелка типа ГМГ или БИК	шт.	1
12	приборами контроля загазованности (ТГГ-90 или СГГ-4М)	шт.	1

Список литературы

- 1 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).
- 2 Федеральный закон от 31 марта 1999 г. N 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации».
- 3 Федеральный закон от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- 4 Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
- 5 Правила по охране труда при работе на высоте (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2014 г. N 155н).
- 6 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. N 328н).

- 7 Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 августа 2015 года №552н)
- 8 ПОТ РМ-026-2003 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 2013 г. N 542 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».
- 9 Приказ Минтопэнерго РФ от 4 июля 1995 г. N 144 «О введении в действие нормативных документов по охране труда для предприятий и организаций топливно-энергетического комплекса Российской Федерации»
- 10 ТОИ Р-112-17-95 Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ на предприятиях нефтепродуктообеспечения (утв. Приказом Министерства топлива и энергетики РФ от 4 июля 1995 г. N 144).
- 11 Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ (утверждена Госгортехнадзором СССР 20.02.1985).
- 12 ГОСТ Р 55435-2013 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов Эксплуатация и техническое обслуживание Основные положения».
- 13 ОР-03.100.30-КТН-134-08 «Регламент производственного обучения персонала (при профессиональной подготовке и повышении квалификации по профессиям рабочих)».
- 14 ОР-03.100.30-КТН-150-11 «Порядок организации огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах организаций системы "Транснефть" и оформления нарядов-допусков на их подготовку и проведение».
- 15 РД-03.100.30-КТН-072-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО "Транснефть" и организаций системы "Транснефть". Планирование и организация».
- 16 РД-13.100.00-КТН-048-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда».
- 17 РД-13.100.00-КТН-160-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть».
- 18 РД-13.110.00-КТН-260-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ОАО «АК «Транснефть».

- 19 РД-75.200.00-КТН-119-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое обслуживание и ремонт механо-технологического оборудования и сооружений НПС».
- 20 Крупицкий Э.И. Слесарное дело. - Минск:, «Высшая школа», 1976, - 288 с.: ил.
- 21 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для профессиональных учебных заведений. - М.: Высшая школа. Издательский центр «Академия», 1998. - 334 с.: ил.
- 22 Мокрецов А.М., Елизаров А.И. Практика слесарного дела: Учебное пособие для профессионального обучения рабочих на производстве. - М.: Машиностроение, 1989. - 288с.: ил.
- 23 Онищенко Н.П. Охрана труда при эксплуатации котельных установок. - М.: Стройиздат, 1991. - 399 с.
- 24 Приказы и информационные письма о несчастных случаях, авариях и инцидентах на объектах организаций системы «Транснефть».
- 25 Справочное пособие. Современные конструкции трубопроводной арматуры. -М.: Недра, 1980. -328 с.