

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ТНПК»


С.Н. Казаков
« 29 » декабря 2017г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
переподготовки рабочих

Наименование профессии: Пескоструйщик

Квалификация: 4 разряд

Код профессии: 16540

Тюмень, 2017

Рабочая программа переподготовки рабочих по профессии «Пескоструйщик» 4 разряда.
Тюмень, «ТНПК», 2017 - 17 с.

Настоящая рабочая программа предназначена для переподготовки рабочих по профессии «Пескоструйщик» 4 разряда.

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

РАЗРАБОТЧИК:

Пухов Константин Николаевич – мастер производственного обучения отделения технологического оборудования

СОГЛАСОВАНО:

И.о заведующего отделением технологического оборудования _____ К.М. Волков

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

Протокол № _____ от _____

1 Обозначения и сокращения

МН – магистральный нефтепровод;

МНПП – магистральный нефтепродуктопровод;

СЭМ – система экологического менеджмента;

ПАО – публичное акционерное общество.

2 Пояснительная записка

Цель обучения. Подготовить обучающихся к выполнению работ по очистке и подготовке поверхности к нанесению защитных покрытий. Программа разработана в соответствии с требованиями:

– РД-03.100.30-КТН-072-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО «Транснефть» и организаций системы «Транснефть». Планирование и организация;

– профессионального стандарта «Рабочий по эмалированию, металлопокрытию и окраске» (утв. 22 декабря 2014 г., регистрационный № 274).

В результате прохождения программы слушатели должны освоить:

трудовые действия:

- Очистка поверхности деталей и изделий пескоструйными методами;
- Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, по промышленной безопасности и охране труда;
- Очистка поверхности металла специализированным оборудованием;
- Выбор необходимого очистного материала;
- Подготовка абразива для зарядки абразивоструйного аппарата и его зарядка;
- Очистка поверхности строительных конструкций, аппаратов и оборудования с помощью абразивоструйного аппарата;
- Наблюдение за работой и обслуживание абразивоструйных аппаратов согласно требованиям инструкции по эксплуатации, по промышленной безопасности и охране труда;
- Определение степени чистоты воздуха, нагнетаемого абразивоструйным аппаратом;
- Крепление наконечника и шланга, наращивание шланга;
- Выполнение заключительных работ после абразивоструйной очистки;
- Определение степени запыленности поверхности по международным стандартам после проведенной абразивоструйной подготовки;
- Определение температуры и влажности воздуха, точки росы и температуры поверхности в соответствии с требованиями производителя;

– Определение степени чистоты по сравнительным примерам международных стандартов и требованиям государственных стандартов;

– Использование приборов по определению величины шероховатости подготавливаемой поверхности;

знания:

– Классификация, характеристики, свойства, назначение и применение материалов для очистки;

– Требования, предъявляемые к абразивам, размеры зерен очистительных материалов в зависимости от характера очищаемых поверхностей;

– Способы и правила зарядки аппарата абразивом;

– Методы и способы абразивоструйной очистки, преимущества и недостатки каждого метода очистки;

– Устройство, принцип действия и правила обслуживания абразивоструйных аппаратов согласно требованиям инструкции по эксплуатации, по промышленной безопасности и охране труда;

– Устройство, принцип действия и применение переносных гидropескоструйных аппаратов;

– Правила и последовательность выполнения процесса очистки поверхностей с помощью абразивоструйного аппарата;

– Параметры чистоты потока воздуха абразивоструйного аппарата;

– Способы крепления и наращивания шлангов и крепления наконечника;

– Российские и международные стандарты методов очистки;

– Способы определения степени чистоты поверхности, запыленности и ее шероховатости по международным и государственным стандартам;

умения:

– Очищать поверхности строительных конструкций, аппаратов и оборудования с помощью абразивоструйного аппарата;

– Производить контроль подготавливаемой поверхности.

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.

Категория обучающихся:

На обучение принимаются лица, имеющие уровень образования не ниже среднего профессионального либо прошедшие обучение по программам подготовки и/или повышения квалификации рабочих.

Средства обучения (СО):

И – инструкция	ИЛ – иллюстрация	М – макет
Т – таблица	ПР - прибор	СТ - стенд
П - плакат	НД- нормативные документы	С – схема

3 Пояснительная записка

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение в образовательном учреждении	80
2	Производственное обучение в образовательном учреждении	24
3	Производственное обучение на предприятии	80
4	Квалификационный экзамен в образовательном учреждении	32
	ИТОГО	216

ПРОГРАММА

1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	2	3	4	5
	Вводное занятие	2	зачет	
1	Экономический курс			
1.1	Экономика отрасли	4	зачет	
2	Общетехнический и отраслевой курс			
2.1	Материаловедение	4	зачет	
2.2	Чтение чертежей	2	зачет	
2.3	Слесарное дело	4	зачет	
2.4	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	24		дифф.зачет
2.5	Охрана окружающей среды	4	зачет	
3	Специальный курс			
3.1	Основы абразивоструйной обработки поверхностей	4	зачет	
3.2	Абразивные материалы	4	дифф.зачет	
3.3	Подготовка сжатого воздуха	4	зачет	
3.4	Устройство и принцип действия абразивоструйных аппаратов.	8	дифф.зачет	

3.5	Компоненты и комплектующие абразивоструйных аппаратов.	8	дифф.зачет	
3.6	Технология абразивоструйной обработки поверхностей	4	зачет	
	Консультации	2		
	Итоговое занятие	2		
	ИТОГО	80		

**2 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ
УЧРЕЖДЕНИИ**

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Промежу- точный контроль
1	Первичный инструктаж на рабочем месте	2	зачет	
2	Изучение устройства абразивоструйной установки и комплектующих. Обслуживание абразивоструйной установки	6	зачет	
3	Выполнение работ по абразивоструйной обработке металлической поверхности	16		дифф.зачет
	ИТОГО	24		

3 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Подготовительные мероприятия	8
2	Ознакомление с конструкцией абразивоструйного аппарата компонентов и комплектующих	16
3	Ознакомление со средствами защиты пескоструйщика	4
4	Техническое обслуживание и текущий ремонт абразивоструйного аппарата и комплектующих	16
5	Обучение основным операциям и приемам выполнения работ, проводимых при абразивоструйной обработке поверхностей	16
6	Самостоятельное выполнение работ в качестве пескоструйщика	20
	ИТОГО	80

**4 КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ
УЧРЕЖДЕНИИ**

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 профессиональной подготовки рабочих требует наличия:

№ п/п	Наименование	Единица измерений	Количество
1	2	3	4
Инструменты и приспособления			
1	Фильтр воздушный	шт.	1
2	Защитный шлем оператора абразивоструйной очистки	шт.	1
3	Сопло абразивоструйное	шт.	1
5	Стенд для отработки навыков по абразивоструйной очистке	шт.	1
Оборудование			
1	Станция компрессорная стационарная	шт.	1
2	Установка дробеструйная	шт.	1
Материалы			
1	Купершлак	кг.	600*
* - на 1 группу 25 человек			

Список литературы

- 1 ГН 2.2.5.1313-03 «Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы».
- 2 ГОСТ 9.402-2004 «Покрyтия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».
- 3 Заменен на ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
- 4 Заменен на ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
- 5 ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
- 6 ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

- 7 ГОСТ 12.2.010-75 «Система стандартов безопасности труда. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности».
- 8 ГОСТ 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».
- 9 ГОСТ 12.4.034-2001 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка».
- 10 ГОСТ 12.4.103-83 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация».
- 11 ГОСТ 12.4.235-2012 (EN 14387:2008) «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противогазовые и комбинированные. Методы испытаний. Маркировка».
- 12 ГОСТ Р 51858-2002 «Нефть. Общие технические условия».
- 13 ГОСТ Р 55435-2013 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов Эксплуатация и техническое обслуживание Основные положения».
- 14 ГОСТ 32489-2013 Пояса предохранительные строительные. Общие технические условия.
- 15 ISO 8503-5:2003 «Подготовка стальной основы перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Испытания характеристики шероховатости стальной поверхности после пескоструйной дробеструйной очистки. Часть 5. Метод реплик для определения профиля поверхности».
- 16 ISO 8501-1:2007 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень ржавости и степени подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления прежних покрытий».
- 17 ISO 8502-3:2017 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Испытания для оценки чистоты поверхности. Часть 3. Оценка запыленности стальных поверхностей, подготовленных для нанесения краски (метод липкой ленты)».
- 18 ISO 8503-1:2012 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Характеристики шероховатости стальной поверхности после пескоструйной или дробеструйной очистки. Часть 1. Требования и определения для компараторов профиля поверхности ISO, применяемых для оценки поверхностей после пескоструйной очистки».
- 19 ISO 8503-2:2012 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Характеристики шероховатости стальной поверхности после пескоструйной и дробеструйной очистки. Часть 2. Метод классификации профиля

- поверхности стали, подвергнутой пескоструйной очистке. Методика с применением компаратора».
- 20 ISO 8503-3:2012 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Характеристики шероховатости стальной поверхности после пескоструйной или дробеструйной очистки. Часть 3. Метод калибровки компараторов профиля поверхности ISO и определения профиля поверхности. Методика с применением фокусирующего микроскопа».
- 21 ISO 8503-4:2012 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Характеристики шероховатости стальной поверхности после пескоструйной и дробеструйной очистки. Часть 4. Метод калибровки компараторов профиля поверхности ISO и определения профиля поверхности. Методика с применением прибора со щупом».
- 22 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 апреля 2007 г. № 243)
- 23 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессиональных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2003.
- 24 ОР-03.100.30-КТН-056-12 «Техническое обслуживание и ремонт. Типовые положения о структурных подразделениях, типовые должностные и производственные инструкции работников организаций системы «Транснефть».
- 25 ОР-03.100.30-КТН-150-11 «Порядок организации огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах предприятий системы ОАО «АК «Транснефть» и оформления нарядов-допусков на их подготовку и проведение».
- 26 ОР-03.180.00-КТН-003-12 «Порядок организации обучения и проверки знаний работников организаций системы «Транснефть» по вопросам промышленной, пожарной безопасности и охраны труда».
- 27 ОР-13.020.00-КТН-135-12 «Система экологического менеджмента. Компетентность, подготовка и осведомленность».
- 28 ОР-13.040.00-КТН-006-12 «Контроль воздушной среды на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 29 ОТТ-13.340.01-КТН-086-11 «Средства индивидуальной защиты работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».

- 30 ОТТ-13.340.10-КТН-084-13 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Специальная одежда работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 31 ОТТ-13.340.50-КТН-087-11 «Специальная обувь работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 32 Полнер Е.Д. «Основы современных технологий обучения». Методическое пособие. СПб.: ИПК СПО, 2005.
- 33 Постановление Минтруда РФ от 24 октября 2002 г. N 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» (с изменениями и дополнениями).
- 34 Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.
- 35 Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями.
- 36 Правила по охране труда при работе на высоте. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 года N 155н.
- 37 Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
- 38 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. № 328н.
- 39 Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 4 мая 2012 г. N 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (с изменениями и дополнениями)
- 40 Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 декабря 2009 г. N 970н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» (с изменениями и дополнениями)
- 41 РД-03.100.30-КТН-072-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО "Транснефть" и организаций системы "Транснефть". Планирование и организация.
- 42 РД-13.100.00-КТН-004-10 «Сборник типовых инструкций по охране труда по профессиям и видам работ для работников предприятий системы ОАО «АК «Транснефть»».
- 43 РД-13.100.00-КТН-048-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда».

- 44 Заменен на РД-13.100.00-КТН-160-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО "Транснефть".
- 45 РД-13.110.00-КТН-260-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ОАО «АК «Транснефть»».
- 46 РД-13.200.00-КТН-116-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ».
- 47 РД-13.220.00-КТН-148-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы "Транснефть".
- 48 РД-23.040.00-КТН-140-11 «Методы ремонта дефектов и дефектных секций действующих магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 49 РД-23.040.01-КТН-108-10 «Технология проведения работ по композитно-муфтовому ремонту магистральных нефтепроводов».
- 50 РД-23.040.00-КТН-073-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Вырезка и врезка «катушек», соединительных деталей, запорной и регулирующей арматуры. Подключение участков магистральных трубопроводов. Требования к организации и выполнению работ».
- 51 Реан А.А., Бордовская Н.В., Розум С.И. Психология и педагогика. Учебное пособие. СПб.: Питер, 2008.
- 52 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
- 53 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- 54 СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».
- 55 СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
- 56 Стерин И.С. Машиностроительные материалы. Основы металловедения и термической обработки. Учебное пособие. СПб.: Политехника, 2003.
- 57 Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ (утверждена Госгортехнадзором СССР 20.02.1985).
- 58 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533.

- 59 Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
- 60 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).
- 61 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями).
- 62 Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению. М.: Высшая школа, 2003.