

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
Учебный центр «Стандарт»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНО ДПО
Учебный центр «Стандарт»
И.Б. Соколова
02 декабря 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

**по основной программе профессионального обучения –
программе переподготовки рабочих, служащих**

Профессия: «Трубопроводчик линейный»

Квалификация: 3-й разряд

Код профессии: 19238

г. Нефтеюганск
2021

Программа практической подготовки является составной частью реализуемой основной программы профессионального обучения – программы переподготовки рабочих, служащих по профессии «Трубопроводчик линейный» 3-го разряда (далее Программа).

Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в установленном порядке АНО ДПО Учебным центром «Стандарт» самостоятельно в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», на основе профессионального стандарта «Работник по эксплуатации магистральных газопроводов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» декабря 2015 г. № 1057н и установленных квалификационных требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 36. Раздел «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов» §51-54, Утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 7 июня 1984 г. N 171/10-109 (в редакции Постановлений Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 03.02.1988 N 51/3-69, от 14.08.1990 N 325/15-27, Минтруда РФ от 21.11.1994 N 70, от 31.07.1995 N 43)

Организация - разработчик:

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования Учебный центр «Стандарт».

СОДЕРЖАНИЕ

I.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
	1.1. Область применения программы	
	1.2. Нормативные документы для разработки программы	
	1.3. Цель обучения по программе – требования к результатам освоения программы	
2.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	6
	2.1. Трудоемкость освоения программы	
	2.2. Режим занятий	
	2.3. Организация практической подготовки	
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
	3.1. Область профессиональной деятельности	
	3.2. Объекты профессиональной деятельности	
	3.3. Виды профессиональной деятельности	
	3.4. Квалификационная характеристика	
4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	10
II.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	13
III.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	13
IV.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17
V.	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ.....	18

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа практической подготовки (далее – программа) является составной частью реализуемой основной программы профессионального обучения – программы переподготовки рабочих, служащих по профессии «Трубопроводчик линейный» 3-го разряда (далее Программа).

Программа предназначена для переподготовки рабочих, из числа лиц, уже имеющих профессию рабочего или должность служащего, в целях освоения новой профессии рабочего «Трубопроводчик линейный» 3-го разряда, для выполнения технологических операций (трудовых действий) согласно установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов) с учетом вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация магистральных газопроводов и соответствующих трудовых функций:

1. Проверка состояния линейной части магистральных газопроводов (ЛЧМГ):

1.1. Осмотр технического состояния ЛЧМГ

1.2. Содержание трассы ЛЧМГ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации (НТД) к ее оформлению

1.2. Нормативные документы для разработки программы

Нормативно-правовую базу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

3. Приказ об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513;

4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 36. Раздел «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов» §51-54, Утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 7 июня 1984 г. N 171/10-109 (в редакции Постановлений Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 03.02.1988 N 51/3-69, от 14.08.1990 N 325/15-27, Минтруда РФ от 21.11.1994 N 70, от 31.07.1995 N 43)

5. Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации магистральных газопроводов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» декабря 2015 г. № 1057н.

6. Устав АНО ДПО Учебный центр «Стандарт».

1.3. Цель обучения по программе – требования к результатам освоения программы

Цель обучения по программе переподготовки рабочих, служащих – формирование у лиц, уже имеющих профессию рабочего или должность служащего, новых профессиональных знаний, умений, навыков и компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых функций (нового вида профессиональной деятельности) - эксплуатация магистральных газопроводов, согласно установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов) по профессии рабочих «Трубопроводчик линейный», с присвоением 3-го квалификационного разряда, без изменения уровня образования.

Основные задачи практической подготовки практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в период обучения в АНО ДПО Учебном центре «Стандарт»;

- выработка и закрепление профессиональных навыков практической работы по профессии рабочих «Трубопроводчик линейный», согласно 3-го квалификационного разряда.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Тематический план программы практической подготовки определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение видов учебной деятельности обучающихся.

Связь образовательной программы с профессиональным стандартом

Таблица 1.

Наименование программы (профессия, должность, квалификация)	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
«Трубопроводчик линейный» 3-го разряда	Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации магистральных газопроводов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» декабря 2015 г. № 1057н.	3

2.1. Трудоемкость освоения программы

- практическая подготовка в объеме **112 часов**.

2.2. Режим занятий

Длительность занятий на практической подготовке измеряется в астрономических часах (1 астрономический час - 60 мин.).

Продолжительность рабочего дня слушателей при прохождении практики регламентируется Трудовым кодексом Российской Федерации.

2.3. Организация практической подготовки

Практическая подготовка, при которой обучающимися приобретаются профессиональные умения и навыки самостоятельно выполнять все работы предусмотренные квалификационной характеристикой проходит непосредственно на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Практическая подготовка проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей согласно графику учебного процесса.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасного ведения работ.

Продолжительность рабочего дня слушателей при прохождении практики регламентируется Трудовым кодексом Российской Федерации.

На протяжении всего периода практической подготовки обучающимся заполняется дневник практической подготовки, который является основным документом, подтверждающим прохождение данного вида обучения.

В ходе прохождения практики слушатели выполняют практическую квалификационную работу.

Допуск к квалификационному экзамену проводится по итогам практики с учетом (или на основании) результатов ее прохождения.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Область профессиональной деятельности: добыча, переработка, транспортировка нефти и газа

3.2 Основная цель вида профессиональной деятельности: обеспечение надежного и эффективного функционирования линейной части газотранспортной системы

3.3 Объекты профессиональной деятельности:

- магистральный трубопровод, трубы и оборудование;
- подъемно-такелажные приспособления;
- грунт, траншеи, котлованы;
- бревна, бруски, доски;
- грунтовочные и окрасочные материалы, грунтовка и битумная мастика, антикоррозионная изоляция;
- колодца;
- кузнечные и строительные инструменты;
- краны и задвижки, запорная арматура;
- специальные и универсальные приспособления;
- контрольно-измерительные инструменты и приборы;
- техническая и справочная документация.

3.4 Вид профессиональной деятельности: эксплуатация магистральных газопроводов

1. Проверка состояния линейной части магистральных газопроводов (ЛЧМГ):

1.1. Осмотр технического состояния ЛЧМГ

1.2. Содержание трассы ЛЧМГ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации (НТД) к ее оформлению

3.5 Квалификационная характеристика профессии «Трубопроводчик линейный» 3-го разряда

Характеристика работ. Участие в восстановительных работах на трубопроводе. Центровка труб. Гнутье труб диаметром менее 200 мм. Правка концов труб. Газовая резка и сварка металла. Зачистка кромок труб и отработка после газовой резки и сварки. Установка подъемно-такелажных приспособлений для перемещения труб, звеньев, узлов и оборудования. Разработка грунта. Планировка траншеи для укладки трубопровода. Выполнение плотницких работ при креплении стенок траншей и котлованов с отеской бревен, брусков, досок; простых малярных работ вручную при ремонте сооружений магистральных трубопроводов с приготовлением грунтовочных и окрасочных составов; несложных штукатурных работ на сооруженных магистральных трубопроводах, а также торкретирование и гидроизоляция колодцев. Ковка деталей по эскизам и шаблонам. Ремонт простых кузнечных, строительных инструментов и изготовление крепежных деталей и несложных изделий. Открытие и закрытие кранов и задвижек. Стравливание газа через свечи. Установка резиновых шаров и глиняных пробок в трубопроводе. Участие в работе по установке и замене запорной арматуры. Подготовка поверхности труб для нанесения антикоррозионной изоляции. Приготовление грунтовки и битумной мастики. Нанесение на трубы изоляции.

Должен знать: правила подготовки концов труб под сварку, схему расположения запорных устройств; требования, предъявляемые к установке фасонных частей и запорной арматуры; приемы работы с пневматическим инструментом; назначение, свойства и правила нанесения антикоррозионной изоляции на трубопровод; свойства металлов и марки сталей; технологию

сварочных работ и правила обслуживания ацетиленовых генераторов; правила выполнения кузнечных, плотницких, штукатурных и малярных работ.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения Программы определяются с учетом анализа трудовых функций Профессионального стандарта, принятых за основу формирования программы.

Профессиональный стандарт	Наименование результата обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Эксплуатация магистральных газопроводов
Обобщенная трудовая функция	Проверка состояния линейной части магистральных газопроводов (ЛЧМГ)
<i>1.Трудовая функция</i>	<i>Осмотр технического состояния ЛЧМГ</i>
Трудовые действия	Осмотр состояния земляного покрова вдоль трассы газопровода на наличие древесно-кустарниковой растительности, оползней, размывов, пучинистости, просадочности грунта, вдольтрассовых проездов, подъездов к газопроводам, крановым площадкам, площадкам аварийного запаса труб, вертолетных площадок, переездов через газопровод, переходов участков газопровода через естественные и искусственные препятствия при пеших обходах, балочных переходов, пересечений железных и автомобильных дорог с газопроводом в футлярах, водопропусков
	Контроль глубины залегания газопровода
	Осмотр технического состояния наружной поверхности газопровода, крановых площадок, мест выхода газопроводов, свечей и кранов из земли на границе земля-воздух, узлов запуска и приема внутритрубных устройств, метанольных установок (метанольниц), наземных аккумуляторов импульсного газа
	Проверка работоспособности трубопроводной арматуры
	Проверка распределителей ручных насосов, золотников, переключателей, предохранительных устройств
	Проверка уровня гидравлической жидкости в гидравлической системе управления кранов
	Снятие показаний манометров
	Наружный осмотр состояния колодцев
	Осмотр клапанов командных приборов систем управления кранами
	Осмотр состояния опор, в том числе скользящих, креплений, тросов, вдольтрассовых линий электропередачи и связи, береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов газопроводов на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков
	Осмотр ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей
	Проверка наличия оголовка на свечах, километровых столбиков, знаков и обозначений трассы ЛЧМГ
	Осмотр технического состояния потенциально опасных участков ЛЧМГ и участков, проложенных на геологических сложных территориях

	<p>Осмотр и проверка правильности консервации и хранения аварийного запаса труб, оборудования, материалов, инструментов (МТР), состояния стеллажей для хранения МТР</p>
	<p>Установка заглушек на трубы при их складировании</p>
	<p>Проверка охранной зоны и зоны минимальных расстояний на соответствие требованиям нормативных документов</p>
	<p>Проверка сохранности трансформаторных подстанций и контрольных пунктов телемеханики</p>
	<p>Определение концентрации метана в воздухе, в том числе на переходах через автомобильные и железные дороги с газопроводом в футлярах</p>
	<p>Обнаружение утечек газа на трубопроводной арматуре, загазованности в полостях защитных футляров (кожухов) переходов через автомобильные и железные дороги, в колодцах</p>
	<p>Обнаружение свищей, неисправностей, недопустимых дефектов газопроводов (глубокие вмятины, гофры, трещины, сильная коррозия), нарушений в охранной зоне и зоне минимальных расстояний от газопровода, размывов берегов, оврагов, предаварийных состояний, аварий, других повреждений на близлежащих сооружениях и объектах, угрожающих целостности и нормальной эксплуатации газопроводов</p>
	<p>Информирование непосредственного руководителя, в том числе с использованием средств связи, при обнаружении неисправностей, утечек газа, нарушений в охранной зоне и зоне минимальных расстояний от газопровода и повреждений другого технологического оборудования по маршруту обхода</p>
	<p>Проверка наличия несанкционированных работ в охранной зоне газопроводов и зоне минимальных расстояний</p>
	<p>Ведение установленной документации</p>
Умения	<p>Осуществлять визуальный контроль технического состояния газопроводов на наличие коррозии, деформаций</p>
	<p>Определять состояние опор, креплений, оснований фундаментов, других конструктивных элементов газопроводов</p>
	<p>Производить осмотр колодцев, площадок для хранения аварийного запаса МТР, ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств</p>
	<p>Производить осмотр земляного покрова в местах возможного выхода газопровода на поверхность</p>
	<p>Оценивать состояние аварийного запаса МТР</p>
	<p>Пользоваться газоанализаторами для определения концентрации метана и тяжелых углеводородов на объектах ЛЧМГ</p>
	<p>Определять места утечек газа по внешним признакам и с использованием приборов</p>
	<p>Производить осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры высокого давления, клапанов командных приборов систем управления кранами</p>
	<p>Определять уровень гидравлической жидкости в гидравлической системе управления кранами</p>
	<p>Устанавливать заглушки на трубы при их складировании</p>
	<p>Оценивать сохранность трансформаторных подстанций и контрольных пунктов телемеханики</p>

	Пользоваться средствами связи и сигнализации
	Заполнять техническую документацию
Знания	Технологическая схема закрепленного участка ЛЧМГ и отводов на них, расположение газопроводов на местности, схемы проездов вдоль трасс, подъездов к крановым узлам и другим сооружениям на трассе
	Схемы, назначение и устройство магистральных газопроводов и сооружений на них
	Обозначения объектов ЛЧМГ, связи и электрохимической защиты (ЭХЗ) на технологических схемах, картах
	Разрешенное рабочее давление в газопроводе
	Конструктивные и технологические характеристики участков газопроводов
	Нормативная глубина залегания газопроводов
	Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров объектов ЛЧМГ
	Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры
	Нормы расхода масла, сырья и материалов на выполняемые работы
	Способы и устройства для баллаستировки и закрепления газопроводов в проектном положении
	Виды коррозии металлических сооружений
	Характеристики приборов, установленных на ЛЧМГ
	Технические характеристики и правила эксплуатации используемых приборов (трассоискателей, приборов для определения концентрации метана и тяжелых углеводородов)
	Схема расположения и устройство конденсатосборников, камер запуска и приема внутритрубных устройств, другого оборудования, установленного на ЛЧМГ
	Требования к площадкам, стеллажам для хранения аварийного запаса МТР
	Требования НТД к охраняемым зонам и зонам минимальных расстояний, производству работ в них
	Признаки негерметичности трубопроводной арматуры
	Способы обнаружения и устранения утечек газа
	Порядок действий в случае обнаружения утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне и зоне минимальных расстояний, размывов, повреждений
	Характеристики различных видов аварий и отказов на ЛЧМГ
	Порядок пользования средствами связи и сигнализации
	Виды повреждений кабельных линий связи, способы их поиска
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Правила работы с метанолом	
Правила ведения технической документации	

2.Трудовая функция	Содержание трассы ЛЧМГ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации (НТД) к ее оформлению
Трудовые действия	Расчистка трассы ЛЧМГ от древесно-кустарниковой растительности, покос травы
	Обработка трассы ЛЧМГ гербицидами для удаления нежелательной растительности, поддержания минерализованных полос
	Обновление (изготовление, замена) знаков обозначения трассы ЛЧМГ, пересечений газопроводов с коммуникациями сторонних организаций (линиями электропередачи, нефтепродуктопроводами), естественными и искусственными препятствиями, реперных знаков, предупредительных надписей, знаков, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств
	Установка знаков, надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств
	Праймирование труб, запорно-регулирующей арматуры, соединительных деталей газопроводов
	Ремонт ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей, колодцев, отмоستков вокруг километровых столбиков, фундаментов, опор креплений
	Нанесение лакокрасочного покрытия на крановые узлы, ограждения, километровые столбики, свечи, наземную часть конденсатосборников
	Покраска опорных тумб свечей, опорных тумб трубопроводной арматуры
	Восстановление надписей, обозначений, нумерации трубопроводной арматуры
	Посыпка щебня, шлака, песка, песчано-гравийной смеси в местах углублений над газопроводом с горизонтальной планировкой
	Устранение размывов над газопроводом для восстановления его нормативной глубины залегания
	Расчистка кюветов и водопропускных сооружений
	Ремонт водопропускных сооружений
	Приведение в порядок территории после выполнения работ
	Укрепление оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки
	Восстановление стеллажей аварийного запаса труб
	Очистка от снега крановых узлов на ЛЧМГ
Очистка импульсных трубок, конечных выключателей, кранов ЛЧМГ	
Умения	Вырубать кустарники
	Производить покос травы вручную и с помощью приспособлений
	Выполнять химическую обработку древесно-кустарниковой растительности
	Производить праймирование труб, запорно-регулирующей арматуры, соединительных деталей газопроводов
	Пользоваться инструментом для разборки фундаментов, кирпичной кладки
	Пользоваться инструментом для приготовления цементных и бетонных

	растворов
	Выполнять малярные работы
	Поправлять береговые укрепления, одерновку, плетневые клетки, каменные наброски
	Производить очистку импульсных трубок, конечных выключателей, кранов ЛЧМГ
	Определять фактическое местоположение газопровода, подземных коммуникаций
	Выполнять земляные работы вручную и с использованием механизмов
	Выполнять плотницкие работы
Знания	Способы расчистки трассы ЛЧМГ от древесно-кустарниковой растительности
	Правила работы с гербицидами и способы защиты от их вредного воздействия
	Правила работы с металлом
	Требования к форме шрифтов и цветовому разрешению знаков обозначения трассы ЛЧМГ, пересечений газопроводов с коммуникациями сторонних организаций, естественными и искусственными препятствиями, реперных знаков, предупредительных надписей, знаков, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств
	Места установки знаков обозначений трассы ЛЧМГ, пересечений газопроводов с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, ограждений, предупредительных, реперных знаков, плакатов, надписей
	Правила разборки фундаментов, кирпичной кладки
	Способы и правила очистки кирпича от растворов
	Состав и правила приготовления цементных и бетонных растворов
	Способы очистки и праймирования труб, запорно-регулирующей арматуры, соединительных деталей газопроводов
	Виды красок, грунтовок, лесов и подмостков для малярных работ
	Правила покраски и нанесения надписей, в том числе с использованием трафаретов
	Составы растворов для очистки и способы промывки и очистки применяемых при покраске инструментов, кистей
	Структура и состав почв и грунтов, способы защиты грунта от размывов, закрепления подвижного грунта, предотвращения стока вод вдоль оси газопровода, роста оврагов и промоин в охранной зоне ЛЧМГ
	Требования к санитарному содержанию территорий
	Способы создания береговых укреплений, плетневых клеток, каменной наброски, одерновки
	Требования к нормативной глубине залегания газопроводов
	Правила эксплуатации приборов (трассоискателей)
	Порядок выполнения земляных работ

	Правила разработки грунта при укладке газопровода
	Виды применяемых пиломатериалов и свойства древесины
	Виды инструментов и приспособлений, используемых при плотницких работах
	Способы нанесения на деревянные конструкции антисептических и огнезащитных составов краскопультами, распылителями и вручную
	Устройство и правила эксплуатации электрифицированного инструмента
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Способы устройства временных сооружений, стеллажей аварийного запаса МТР

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО
Учебный центр «Стандарт»

И.Б. Соколова
02 декабря 2021 г.

II. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

основной программы профессионального обучения -
программы профессиональной подготовки рабочих по профессии
«Трубопроводчик линейный» 3-го разряда

Цель обучения по программе переподготовки рабочих, служащих – формирование у лиц, уже имеющих профессию рабочего или должность служащего, новых профессиональных знаний, умений, навыков и компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых функций (нового вида профессиональной деятельности) - эксплуатация магистральных газопроводов, согласно установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов) по профессии рабочих «Трубопроводчик линейный», с присвоением 3-го квалификационного разряда, без изменения уровня образования.

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Ознакомление с производством	8
2.	Обслуживание и ремонт трубопроводов и запорной арматуры	22
3.	Эксплуатация механизмов и приборов для ремонта трубопроводов	22
4.	Восстановительные работы на трубопроводах	18
5.	Самостоятельное выполнение работ трубопроводчика линейного 3-го разряда. Практическая квалификационная работа	42
	ИТОГО:	112

III. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Тема 1. Ознакомление с производством

Ознакомление с организацией, планированием труда, системой контроля за качеством выполнения работ на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте, опытом передовиков и новаторов производства, развитием наставничества.

В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе обучающихся в составе бригад и звеньев, практическому внедрению методов работы, обеспечивающих высокое качество работы, бережное отношение к оборудованию, механизмам, приспособлениям, инструментам, экономное расходование материалов и электроэнергии.

Ознакомление учащихся с организацией работ по капитальному ремонту магистрального нефте и нефтепродуктопровода, с технологией ремонтных работ и первичной технической документацией.

Ознакомление учащихся с рабочим местом, с безопасными приемами ведения ремонтных работ. Знакомство с трассой магистрального нефте и нефтепродуктопровода, с технологическими схемами сооружений, устройствами и работой арматуры на обслуживаемом участке. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты при строительстве, эксплуатации и ремонте.

Ознакомление обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения практической подготовки.

Тема 2. Обслуживание и ремонт трубопроводов и запорной арматуры

Обслуживание трубопроводов и трубопроводной арматуры. Выполнение работ по эксплуатации трубопроводов: контроль за состоянием труб, сварных и фланцевых соединений, состоянием активной и пассивной защит трубопровода от коррозии, исправным состоянием запорной и регулирующей арматуры, предохранительных клапанов и опор. Правила эксплуатации арматуры, направленные на удлинение срока службы.

Производство осмотров линейной части нефте и нефтепродуктопровода путем обхода, объезда, облета. Осмотр нефтепровода при подготовке его к эксплуатации в осенне – зимний период года и послепаводковый период.

Участие в работах по определению технического состояния нефте и нефтепродуктопровода путем шурфования и электроизмерений. Установка указателей и вешек у колодцев и вантузов.

Проверка состояния канав для отвода нефти и нефтепродукта в безопасное место при аварии трубопровода.

Ознакомление с порядком проведения текущего обслуживания и ремонта магистрального трубопровода и трубопроводной арматуры.

Выполнение вспомогательных работ при вскрытии траншеи трубопровода для ремонта. Выполнение вспомогательных работ при сварке трубопровода, наложении усиленных заплат, при продувке и испытании трубопровода после ремонта. Выполнение вспомогательных работ при ремонте запорной арматуры, водосборников и других сооружений и устройств на трубопроводе.

Работы по удалению старой изоляции с трубопровода. Зачистка трубопровода от ржавчины и дефектных покрытий и подготовка его для нанесения грунтовки. Участие в работах по дренированию воды.

Участие в работах по засыпке траншей и приямков на линейной части нефте и нефтепродуктопровода. Очистка и приведение в порядок территории насосной станции, трассы нефте и нефтепродуктопровода и помещений.

Обучение работам по ограждению места аварии и расстановке предупредительных знаков.

Ознакомление с машинами, оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами, применяемыми при капитальном ремонте линейной части трубопровода. Обучение ремонту трубопроводов и запорной арматуры.

Работы по соединению участков трубопроводов при помощи сварки, фланцев. Обучение способам крепления фланцев на трубе, гнутью и резке труб. Участие в работах по заготовке прокладок, развальцовке и разбортовке труб.

Участие в работах по сдаче нефте и нефтепродуктопровода после ремонта.

Тема 3. Эксплуатация механизмов и приборов для ремонта трубопроводов

Ознакомление с правилами производства ремонтных работ на действующем магистральном нефте и нефтепродуктопроводе и техническими средствами ремонтно - строительных подразделений.

Вспомогательные работы по эксплуатации вскрышных экскаваторов, очистных и изоляционных машин, трубоукладчиков, ролик – канатных подвесок и подкапывающих машин.

Вспомогательные работы при электрической и газовой сварке на линейной части действующего трубопровода.

Работы по вырезке «окон» и «катушек» в трубопроводе с помощью электрических пил, кумулятивных зарядов и других приспособлений.

Работы с машинами и механизмами для продувки трубопровода и его испытаний повышенным давлением.

Выполнение погрузочно – разгрузочных работ с различными механизмами и вручную.

Обучение эксплуатации измерительных приборов, применяемых при обслуживании и ремонте линейной части магистрального нефте и нефтепродуктопровода.

Правила обращения с приборами для определения концентрации водородистых ионов в грунтах, грунтовых и других водах – потенциостатов и потенциометров: ЛП-58, ЛПУ-01 (в лабораторных условиях) и ЛП-58, ЛПУ-01 (в полевых условиях).

Правила обращения с приборами для измерения удельного сопротивления грунтов, сопротивлений заземлений, изоляции и проводников.

Обучение работам с приборами для измерения толщины защитных (изолирующих) покрытий: для отыскания дефектов в изоляции; для отыскания мест повреждения изоляции; для непрерывного контроля степени очистки наружной поверхности труб (УКСО-1, УКСО-2); для определения силы сцепления (адгезии) изоляционного покрытия с поверхностью трубопровода (ССМ-1, АД-2, ИТ-60, ДИ-64 и др.).

Пользование переносными газоанализаторами для определения взрывоопасных смесей и ядовитых веществ в воздухе производственных помещений.

Знакомство с работой передвижной лаборатории электрохимической защиты.

Пользование измерительными электродами сравнения (виды электродов сравнения).
Ознакомление с измерительными проводами (ПМВГ, МГШВ, МГВ различного сечения) и релетками для проводов РКП-5 и РИП-10.

Правила обращения с гамма – дефектоскопом.

Тема 4. Восстановительные работы на трубопроводах

Ознакомление с организационной структурой и составом подразделений, обслуживаемых линейную часть магистрального нефте и нефтепродуктопровода: аварийно – восстановительными пунктами (АВП), опорными аварийно – восстановительными пунктами (ОАВП) и аварийно – восстановительными поездами. Ознакомление с оснащением ремонтно – восстановительных подразделений необходимыми транспортными средствами, оборудованием, материалами, инструментами и приспособлениями, инвентарем.

Обучение периодическому осмотру магистрального нефте и нефтепродуктопровода и его сооружений на трассе, выявление утечек нефти и других нарушений и неисправностей.

Обучение работам по внеочередному осмотру нефте и нефтепродуктопровода после стихийных бедствий, в случае обнаружения утечки нефти и нефтепродукта на трассе и других признаков повреждения трубопровода.

Производство восстановительных работ на водопроводах и паропроводах с демонтажем, ремонтом и монтажом установленной на них запорной и регулирующей арматуры. Производство восстановительных работ на теплотрассах с заменой теплоизоляции и кожухов.

Обучение аварийно – восстановительным работам при аварии на линейной части нефте и нефтепродуктопровода: вскрытие участка трубопровода, удаление старой изоляции, зачистка трубы от ржавчины и дефектных покрытий, наложение хомутов и заплат. Ограждение места аварии и вывеска необходимых предупредительных знаков. Засыпка траншей и приямков, приведение трассы нефте и нефтепродуктопровода в соответствие с «Правилами технической эксплуатации магистральных нефтепроводов».

Обучение работам по набивке глиняных и пенополиуретановых тампонов в трубопровод перед производством огневых работ.

Обучение хранению на трассе нефте и нефтепродуктопровода аварийного запаса труб. Укладка труб на специальные стеллажи с ограничителями, очистка труб от ржавчины и окалины, грунтовка труб (наружная и внутренняя) и установка заглушек. Нанесение на трубы необходимых надписей.

Обучение ревизии и ремонту сальниковых уплотнений в патронах, переходов через шоссейные и железные дороги для предотвращения попадания воды в патрон. Участие в работах по восстановлению противопожарных сооружений.

Обучение работам по восстановлению нагорных водоотводных канав, водопропускных устройств, очистка их от снега.

Ремонт ледорезов в местах возможных заторов льда, обрубка льда в урезах рек под подводными переходами.

Участие в учебно – тренировочных занятиях с отработкой ликвидации аварий с целью проверки готовности техники и персонала к выполнению работ по ликвидации возможных аварий.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ трубопроводчика линейного 3-го разряда.

Самостоятельное выполнение работ трубопроводчика линейного 3-го разряда в соответствии с квалификационной характеристикой с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности.

Освоение передовых методов и организации рабочего места.

Закрепление и совершенствование производственных навыков по обслуживанию и ремонту оборудования линейной части нефте- и нефтепродуктопровода и насосной станции.

Выполнение работ на основе технической документации по нормам квалификационных рабочих соответствующего разряда.

Изучение и освоение передовых высокопроизводительных приемов, методов и способов организации труда, передовой технологии, инструментов, приспособлений и оснастки, используемых для достижения высокого качества выполняемых работ.

Самостоятельная разработка и осуществление мероприятий по наиболее эффективному использованию рабочего времени, предупреждению брака, по экономному расходованию электроэнергии, топлива, материалов и инструмента.

Практическая квалификационная работа.

РАЗДЕЛ IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-техническое оснащение баз практики

Практическая подготовка проводится на рабочих местах в организациях и предприятиях различных организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключаемых между организациями, предприятиями и АНО ДПО Учебным центром «Стандарт». Во время практической подготовки обучающиеся самостоятельно выполняют работы, характерные для соответствующей профессии и уровня квалификации.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест практической подготовки должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Абдуллин Ф.С. Добыча нефти и газа. М., Недра. 1983.
2. Куликов В. Н. Стандарты инженерной графики-М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007
3. Лутошкин Г. С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды. М., Недра, 1977 г.
4. Мейерс Р. А. [Основные процессы нефтепереработки. Справочник.](#) 2011
5. Дж.Х.Гэри, Г.Е.Хэндверк, М.Дж.Кайзер под ред. Глаголевой О.Ф. Технологии и экономика нефтепереработки 2012 г.

Дополнительные источники

1. Ахметов Р. С. Технология глубокой переработки нефти и газа УФО: ГИММ, 2002
2. Бондаренко Б.И. Альбом схем процессов переработки нефти и газа. 2000 г.
3. Справочник по добыче нефти. Уфа, ПолиграфДизайн,2000.

4.2. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, соответствующего профиля и (или) опыт практической деятельности в соответствующей сфере, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ

5.1 Система оценки результатов освоения программы

По окончании обучения слушатели проходят итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующей профессии.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.

Квалификационный экзамен включает в себя:

- практическую квалификационную работу;
- проверку теоретических знаний.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой, и успешно прошедшие все аттестационные испытания.

В процессе квалификационных испытаний (практическая квалификационная работа, проверка теоретических знаний) слушатели должны продемонстрировать знание материала и умение применять его на практике.

По результатам выполнения работы в дневнике практической подготовки составляется заключение на практическую квалификационную работу, в котором указывается оценка качества работы и разряд, которому она соответствует.

Дневники практической подготовки предоставляются обучающимися квалификационной комиссии при проверке теоретических знаний.

Обучающиеся, не выполнившие практические квалификационные работы, не допускаются к проверке теоретических знаний.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):

- самостоятельное выполнение практической квалификационной работы соответствующей квалификационным требованиям - квалификационной характеристики и (или) профессиональному стандарту для данного уровня квалификации по осваиваемой профессии (разряда, категории и т.п.);
- собеседование с обучающимися на заседании комиссии для определения соответствия его знаний квалификационным требованиям;
- выполнение работ оценивается в соответствии с «Критериями оценки по практической подготовке» в баллах по пятибалльной системе.

5.2. Критерии оценок по практической подготовке

Оценка «5»:

- безошибочное, уверенное и вполне самостоятельное выполнение всех приёмов и видов работ;
- полное соответствие выполнение работ согласно технической и технологической документации;
- правильная и качественная организация труда и рабочего места перед работой, во время работы и после её окончания;
- соблюдение правил по охране труда.

Оценка «4»:

- правильное и самостоятельное выполнение основных приёмов и методов операции при наличии несущественных недочетов;
- соответствие выполнения работ согласно технической и технологической документации;
- соблюдение правил организации труда, рабочего места, безопасности при наличии единичных нарушений;

Оценка «3»:

- выполнение приемов операции с нарушениями, не приводящими к браку;
- недочеты и отступления от технических и технологических требований пределах нормы;
- недочеты в организации труда и рабочего места, нарушения в организации труда, исправляемые по замечанию наставника;

Оценка «2»:

- грубые нарушения в приемах и способах выполнения операции;
- существенные недостатки в организации труда и рабочего места.

5.3 Практическая квалификационная работа

Практические квалификационные работы составлены с учетом квалификационной характеристики «Трубопроводчик линейный» 3-го разряда.

Примеры работ для практической квалификационной работы 3-го разряда

1. Проведение ревизии и ремонт запорной и предохранительной арматуры высокого давления
2. Установка и замена запорной арматуры
3. Работы по гнутью труб диаметром свыше 200мм
4. Выполнение газовой сварки и резки металлов
5. Обработка труб после газовой сварки и резки
6. Подготовка поверхности труб для нанесения изоляции
7. Проведения ремонта изоляции
8. Выполнение опрессовки запорной арматуры, узлов и отдельных участков трубопровода
9. Проведение ревизии конденсатосборника
10. Правка концов труб; центровка труб
11. Управление трактором, бульдозером при транспортировании грузов и выполнение земляных работ
12. Устранение утечки газа, нефти и нефтепродуктов на трубопроводе
13. Проведение слесарной обработки деталей и труб, нарезку резьбы
14. Подготовка оборудования к испытанию трубопроводов.