

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

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

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», утвержденный 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.

1.4. Требования к лицам поступающим на обучение

К освоению программы допускаются лица, уже имеющие профессию рабочего или должность служащего и желающие получить профессию рабочего «Трубопроводчик линейный» 3-го разряда.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, определяющих содержание и методы реализации процесса профессионального обучения. Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, учебно-тематический план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), условия реализации образовательной программы, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Учебный план программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся.

В учебном плане приведены перечень предметов (модулей), обязательных для изучения, и часов на изучение предмета. Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей) программы и практической подготовки определяется календарным учебным графиком.

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

Общая трудоемкость программы составляет 2 месяца, **всего 260 часов** в том числе:

- теоретическая подготовка в объеме **148 часов**;
- практическая подготовка в объеме **112 часов**.

2.2. Режим занятий

Продолжительность учебной недели - шестидневная.

Недельная учебная нагрузка обучающегося аудиторными учебными занятиями составляет не более 36 часов в неделю.

Продолжительность урока: 1 час 30 минут (2 академических часа), 1 академический час – 45 мин.

Длительность теоретических и практических занятий измеряется в академических часах, а длительность занятий на практической подготовке в астрономических часах (1 астрономический час - 60 мин.).

Расписание занятий: дата начала занятий (конкретный день недели) согласовывается во время учебного процесса, в зависимости от поступающих заявок и пожеланий заказчиков.

2.3. Организация учебного процесса

Освоение программногo материала осуществляется в очной форме с сочетанием аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, которая в качестве учебно-методической поддержки предусматривает использование ДОТ, размещенные в системе дистанционного обучения (лекции, видеозаписи лекций, презентации, дополнительная литература).

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных аудиториях с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий. При необходимости используются схемы, плакаты, слайды, диафильмы, кинофильмы и видеофильмы, учебные презентации.

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, доступ к интернет - ресурсам, тестовые формы контроля.

Теоретическая подготовка программы обеспечивает объем знаний и умений, необходимый для приобретения обучающимися профессиональных навыков и приемов труда.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами.

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.

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.

2.4. Форма аттестации

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются Учебным центром самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух недель от начала обучения.

Текущий контроль знаний проводится по результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей, осуществляется в форме зачётов, дифференцированных зачётов, контрольных, самостоятельных работ, письменного и устного опроса. Текущий контроль знаний проводится за счёт часов, отведённых на изучение профессиональных модулей.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационного разряда по профессии «Трубопроводчик линейный».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по профессии «Трубопроводчик линейный».

Квалификационный экзамен сдаётся по экзаменационным билетам, утвержденным Учебным центром и проводится в соответствии с Положением о порядке аттестации.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

2.5. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

По результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, окончившему обучение присваивается квалификация (профессия, разряд) и выдается документ о квалификации - свидетельство о профессии рабочего, должности служащего установленного образца.

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.

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

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 обработка 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)
1. Трудовая функция	Осмотр технического состояния ЛЧМГ
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
	Осмотр и проверка правильности консервации и хранения аварийного запаса труб, оборудования, материалов, инструментов (МТР), состояния стеллажей для хранения МТР
	Установка заглушек на трубы при их складировании
	Проверка охранной зоны и зоны минимальных расстояний на соответствие требованиям нормативных документов

	Проверка сохранности трансформаторных подстанций и контрольных пунктов телемеханики
	Определение концентрации метана в воздухе, в том числе на переходах через автомобильные и железные дороги с газопроводом в футлярах
	Обнаружение утечек газа на трубопроводной арматуре, загазованности в полостях защитных футляров (кожухов) переходов через автомобильные и железные дороги, в колодцах
	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
	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
	Проверка наличия несанкционированных работ в охранной зоне газопроводов и зоне минимальных расстояний
	Ведение установленной документации
Умения	Осуществлять визуальный контроль технического состояния газопроводов на наличие коррозии, деформаций
	Определять состояние опор, креплений, оснований фундаментов, других конструктивных элементов газопроводов
	Производить осмотр колодцев, площадок для хранения аварийного запаса МТР, ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств
	Производить осмотр земляного покрова в местах возможного выхода газопровода на поверхность
	Оценивать состояние аварийного запаса МТР
	Пользоваться газоанализаторами для определения концентрации метана и тяжелых углеводородов на объектах ЛЧМГ
	Определять места утечек газа по внешним признакам и с использованием приборов
	Производить осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры высокого давления, клапанов командных приборов систем управления кранами
	Определять уровень гидравлической жидкости в гидравлической системе управления кранами
	Устанавливать заглушки на трубы при их складировании
	Оценивать сохранность трансформаторных подстанций и контрольных пунктов телемеханики
	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 балластировки 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	<i>Содержание трассы ЛЧМГ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации (НТД) к ее оформлению</i>
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, отмоствок 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 краскопультными, 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