

Общество с ограниченной ответственностью  
Учебный центр «Организация Креативного Образования»  
(ООО УЦ «ОКО»)



«Утверждаю»

Директор ООО Учебный центр «ОКО»

Д.В. Гареева

«23» января 2023 г.

Основная программа профессионального обучения  
(профессиональной подготовки, переподготовки, повышения  
квалификации) по профессии  
**«Трубопроводчик линейный»**  
Квалификация: 2-5 разряд  
Код профессии: 19238

г. Уфа - 2023 г.

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Общие положения

Настоящая образовательная программа относится по виду образования к профессиональному обучению.

Учебный курс предназначен для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Трубопроводчик линейный». В ходе обучения будут изучены теоретические основы технологии строительства, эксплуатации и ремонта трубопроводов, а также правила безопасности при проведении работ.

**Цель обучения** - профессиональное обучение направлено на повышение квалификации по профессии рабочего «Трубопроводчик линейный» 2-5 квалификационного разряда.

**Задачи обучения** - развитие и формирование общих и профессиональных компетенций рабочих по профессии «Трубопроводчик линейный» 2-5 квалификационного разряда.

**Нормативный срок обучения** - 136 часов.

Профессиональное обучение также может быть в соответствии с индивидуальным ускоренным учебным планом. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы, осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами учебного центра. При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена учебным центром, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

В зависимости от уровня подготовки обучающихся, преподаватель совместно с обучаемым разрабатывает порядок освоения программы (выбор методов, количества времени проведения занятий и способа контроля усвоения материала).

**Требования к обучающимся** – лица, имеющие образование не ниже среднего общего образования.

Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с расписанием, которое определяется учебным центром.

**Форма обучения** – очная, очно-заочная, дистанционная (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

**Итоговый документ** - свидетельство о профессии рабочего с присвоением 2-5 квалификационного разряда.

### 1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской

Федерации»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (Утверждено Министром образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. N ДЛ-1/05вн)

**1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников обучающийся по профессии «Трубопроводчик линейный» готовится к следующим видам деятельности:** Содержание трассы ТНиНП в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; Осмотр, контроль и поддержание технического состояния объектов ТНиНП в технически исправном состоянии; Воздушное патрулирование трассы ТНиНП; Техническое обслуживание объектов ТНиНП; Выполнение плановых ремонтных работ на объектах ТНиНП.

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** Обеспечение надежного и эффективного функционирования ТНиНП

**Наименование вида профессиональной деятельности:** Эксплуатация трубопроводов нефти и нефтепродуктов (ТНиНП)

#### **1.4. Планируемые результаты обучения**

В результате обучения, обучающиеся приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного выполнения профессиональной деятельности по профессии «Трубопроводчик линейный».

**В результате освоения программы обучающиеся должны знать:**

– Технологическая схема закрепленного участка ТНиНП

– Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров объектов ТНиНП

– Требования нормативно-технической документации к охраняемым зонам

– Способы создания береговых укреплений, плетневых клеток, каменной наброски, одерновки

– Нормативные требования к состоянию береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП

– Структура и состав почв и грунтов, способы защиты грунта от размывов, закрепления подвижного грунта, предотвращения стока вод вдоль трассы, роста оврагов и промоин в охранной зоне ТНиНП

– Порядок выполнения земляных работ

– Способы расчистки трассы ТНиНП от древесно-кустарниковой растительности

- Правила работы с металлом
- Требования к форме шрифтов и цветовому разрешению знаков обозначения трассы ТНиНП, пересечений газопроводов с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, реперных знаков, предупредительных надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств
- Места установки знаков обозначений трассы ТНиНП, пересечений с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, ограждений, предупредительных знаков, плакатов, надписей
- 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
- Требования к санитарному содержанию территорий
- Способы устройства временных сооружений, стеллажей
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
- Назначение МТ и его сооружений
- Технологическая схема закрепленного участка ТНиНП, схема расположения запорных устройств
- Конструктивные и технологические характеристики участков ТНиНП
- Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры, оборудования линейной части ТНиНП
- Последовательность операций при открытии и закрытии запорной арматуры и проверке ее на герметичность
- Характеристики приборов, установленных на ТНиНП
- Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры
- Признаки негерметичности трубопроводной арматуры
- Порядок действий в случае обнаружения утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне, размывов, повреждений
- Правила пользования средствами связи
- Принцип работы производственной сигнализации
- Порядок оформления документации, приема-сдачи смены
- Технологическая схема расположения трубопроводов и сооружений на трассе
- Способы определения и устранения неисправностей в работе трубопроводов, оборудования и аппаратуры

- Физические и химические свойства нефти, нефтепродуктов и углеводородных газов
- Система связи в регионе, по которому проходит трубопровод
- Схема аварийного оповещения
- Правила перевозки людей и грузов
- Правила безопасности при работе с электроинструментом
- Правила пользования магистральной запорной арматурой
- Порядок действий при замене аккумуляторных батарей в сигнальных устройствах на переходах через судоходные реки
- Правила установки указательных и предупредительных знаков, знаков безопасности в охранной зоне ТНиНП
- Требования к содержанию охранной зоны трубопровода
- Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ, перемещения и складирования грузов
- Правила чтения чертежей и схем
- Способы строповки грузов
- Требования, предъявляемые к установке фасонных частей и запорной арматуры
- Основы материаловедения
- Слесарное дело
- Виды инструментов и приспособлений, используемых при плотницких работах
- Правила работы в колодцах, котлованах
- Назначение, свойства и правила нанесения антикоррозийной изоляции на трубопровод
- Методы плоскостной и/или объемной разметки
- Правила и способы слесарной обработки деталей
- Требования нормативной документации к состоянию трубопровода, трассы, сооружений и оборудования
- Схема и устройство всех сооружений трубопроводов
- Требования, предъявляемые к монтажу переходов, захлестов и катушек
- Нормы на испытание трубопроводов, сосудов и узлов переключения
- Чтение чертежей и эскизов
- Назначение и устройство запорной арматуры трубопровода
- Устройство гидропрессов
- Система допусков и посадок
- Требования, предъявляемые при подготовке к диагностике запорной арматуры и обратных затворов
- Правила эксплуатации запорной арматуры

**должен уметь:**

- Выполнять визуальный осмотр трассы ТНиНП
- Производить осмотр и оценивать состояние береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков
  - Выполнять работы по укреплению оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки
  - Осуществлять расчистку трассы от древесно-кустарниковой растительности, посторонних предметов, выполнять покос травы
  - Устанавливать знаки, надписи, плакаты, таблички, блокировочные и сигнализирующие устройства
  - Выполнять работы по удалению посторонних предметов, вырубке поросли, кустарников и деревьев в охранной зоне трубопровода
  - Выполнять ремонт ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей, колодцев, отмошков вокруг километровых столбиков, фундаментов, опор креплений ТНиНП
    - Выполнять лакокрасочные работы конструктивных элементов ТНиНП
    - Выполнять ремонт водопропускных сооружений
    - Выполнять работы по очистке и приведению в порядок территории и помещения после выполнения работ
    - Выполнять работы по восстановлению стеллажей аварийного запаса труб
    - Расчищать от снега крановые узлы на ТНиНП
    - Осуществлять осмотр технического состояния наружной поверхности ТНиНП
    - Производить осмотр колодцев
    - Производить осмотр трассы магистральных трубопроводов (МТ) на предмет изменения глубины залегания трубопровода
      - Осуществлять контроль воздушных переходов магистральной части трубопроводов
      - Производить осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры
      - Снимать показания приборов
      - Выявлять отклонения от норм и правил состояния трубопровода и трассы, работы оборудования
      - Оценивать состояние аварийного запаса МТР
      - Осуществлять контроль производства работ в охранной зоне ТНиНП сторонними организациями
      - Определять места утечки нефти и нефтепродуктов по внешним признакам
      - Пользоваться приборами учета в пределах своей компетенции

- Пользоваться средствами связи и сигнализации
- Выполнять работы по ведению записей в соответствующих журналах, передаче данных, принимать-сдавать смену
  - Выполнять наблюдение с борта вертолетов, самолетов за состоянием трассы и объектов трубопроводного транспорта
  - Производить подготовку и наладку аппаратуры, необходимой для ведения наблюдений за трассой
  - Осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций
  - Принимать меры, обеспечивающие локализацию аварийных ситуаций
  - Осуществлять ситуационные зарисовки участков трассы
  - Определять зоны распространения пожаро- и взрывоопасной смеси
  - Пользоваться средствами оповещения
  - Организовывать доставку аварийных бригад, техники и механизмов
  - Выполнять аварийные работы на трассе трубопроводов
  - Оформлять исполнительную и отчетную документацию
  - Выполнять осмотры трассы трубопроводов
  - Выполнять техническое обслуживание оборудования линейной части трубопроводов нефти и нефтепродуктов
  - Осуществлять замену аккумуляторных батарей в сигнальных устройствах на переходах через судоходные реки
  - Выполнять установку указательных и предупредительных знаков, знаков безопасности в охранной зоне ТНиПП, в том числе обновление надписей
  - Выполнять устранение размывов и оголений
  - Выполнять земляные работы, шурфование трубопровода, замеры глубины залегания трубопровода
  - Осуществлять открытие и закрытие кранов и задвижек
  - Удалять изоляцию с зачисткой труб от ржавчины и дефектных покрытий
  - Выполнять засыпку траншей, приямков и котлованов
  - Выполнять текущий ремонт вдольтрассовых дорог, переездов через трубопроводы (подсыпка грунтом, щебнем, планировка)
  - Выполнять подсыпку и планировку грунта на незаглубленных участках трубопровода
  - Выполнять ограждение мест при погрузочно-разгрузочных работах
  - Выполнять монтаж и демонтаж трубопроводов и арматуры обвязки откачивающих средств
  - Читать чертежи и схемы
  - Выполнять техническое обслуживание запорной арматуры

- Выполнять набивку и подтяжку сальников у задвижек
- Страховать работающих в колодцах, котлованах и траншеях
- Оформлять документацию, принимать-сдавать смену
- Выполнять плоскостную и/или объемную разметку
- Выполнять центровку труб
- Выполнять правку концов труб
- Выполнять техническое обслуживание запорной арматуры, камер приема-пуска СОД, защитных сооружений, переходов МТ через естественные и искусственные препятствия
  - Выполнять запасовку и выемку ОУ и ВИП
  - Подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозийной изоляции
  - Сопровождать ОУ и ВИП по трассе МТ при проведении очистки и диагностики МТ
- Выполнять гидроизоляцию колодцев
- Производить промывку тупиковых и застойных участков
- Выполнять подготовительные работы в соответствии с составом работ по технической диагностике
  - Планировать траншеи для укладки трубопровода
  - Выполнять монтаж вантузов для откачки нефти (нефтепродуктов)
  - Выполнять работы по гидроиспытанию опрессовочной жидкостью запорной арматуры, труб, трубных узлов
  - Выполнять работы по монтажу ремонтных конструкций
  - Выполнять ревизию и ремонт задвижек и кранов
  - Выполнять ремонт оборудования линейной части трубопроводов нефти и нефтепродуктов
    - Выполнять демонтаж и установку контрольно-измерительных приборов
    - Выполнять разметку для различного рода врезок, отводов и арматуры
    - Выполнять замену аккумуляторных батарей в сигнальных устройствах на переходах через судоходные реки

**В соответствии с требованиями ЕТКС, обучающийся дополнительно должен знать:**

*2-го разряда:*

- назначение магистральных трубопроводов и его сооружений;
- правила пользования магистральной запорной арматурой;
- порядок выполнения земляных работ;
- способы подключения к линии связи телефонного аппарата и правила пользования средствами связи;
- устройство подъемно-такелажных приспособлений;

- правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

#### *3-го разряда:*

- 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.

#### *4-го разряда:*

- назначение и устройство запорной арматуры трубопровода;
- схему расположения и устройство конденсатосборников;
- инструкцию и правила обнаружения и устранения утечек газа и нефти;
- устройство гидропрессов; правила и способы слесарной обработки деталей;
- свойства металлов и марки сталей; профилактический и текущий ремонт тракторов и бульдозеров.

#### *5-го разряда:*

- схему и устройство всех сооружений трубопроводов;
- требования, предъявляемые к монтажу переходов, захлестов и катушек;
- правила продувки и опрессовки трубопроводов;
- нормы на испытание трубопроводов, сосудов и узлов переключения;
- схему расположения трубопроводов и устройство оборудования, нефтепродуктоперекачивающих, газораспределительных станций (пунктов) и аварийно-ремонтных пунктов;
- чтение чертежей и эскизов; технологию сварочных работ.

## **2. Календарный учебный график**

Содержание программы определяется с учетом потребностей лица, организации, инициативе которых осуществляется повышение квалификации по профессиональному обучению. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: теоретические

и практические занятия, выполнение промежуточной и итоговой аттестации. Комплектование учебных групп осуществляется в течение всего календарного года. Начало обучения по мере комплектования учебных групп, или в индивидуальном формате.

Нормативный срок обучения: 136 часов. Продолжительность обучения – 1 месяц в режиме 5-дневной учебной недели. Режим обучения - продолжительность занятий в день не более 8 часов. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

№ пп	Наименование модуля	Количество часов	Период обучения/недели
1	Модуль 1. Общетехнический курс	24	1 неделя обучения
	Промежуточная аттестация	2	2 неделя
2	Модуль 2. Специальный курс	60	2 неделя обучения
3	Производственное обучение	40	3 неделя обучения
4	<b>Итоговая аттестация</b>	10	4 неделя обучения
	Всего	136	

### 3. Учебный план

№ пп	Наименование модуля и тем	Всего часов	ТЗ	ПЗ	Форма контроля
	<b>Модуль 1. Общетехнический курс</b>	<b>24</b>			
1.1	Охрана труда	4	4	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
1.2	Основы материаловедение	4	4	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
1.3	Черчение (чтение чертежей и схем)	4	4	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
1.4	Основы гидравлики	3	3	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
1.5	Основы теплотехники	3	3	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
1.6	Слесарное дело	6	6		

	<i>Промежуточная аттестация</i>	2			Промежуточный контроль
2	<b>Модуль 2. Специальный курс</b>	<b>60</b>			
2.1	Основные сведения о нефти, нефтепродуктах и газе	6	6	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
2.2	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	8	8	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
2.3	Трубопроводы, трубопроводная арматура и оборудование трубопроводов	10	8	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
2.4	Сварка и резка металлов	12	10	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
2.5	Защита трубопроводов от коррозионного разрушения и статического электричества	12	10	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
2.6	Капитальный ремонт трубопроводов	12	10	-	Текущий контроль в ходе устного опроса
3	<b>Производственное обучение</b>	<b>40</b>			
3.1	Вводное занятие. Ознакомление с производством. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности	4	-	4	-
3.2	Обучение приемам обслуживания контрольно-измерительных приборов	12	-	12	-
3.3	Обучение выполнению работ при ремонте и строительстве трубопровода	12	-	12	-
3.4	Самостоятельное выполнение работ в качестве трубопроводчика линейного.	12	-	12	-
	<b>Итоговая аттестация</b>	10	-	10	Квалификационный экзамен. Квалификационная пробная работа
	<b>Итого</b>	<b>136</b>			