

**ООО «СЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ ИНТРА»  
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР**

---

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «Сервисная Компания ИНТРА»

  
Н.Н. Буцкий

«10» 02 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

**«Ремонт трубопроводов и технологического оборудования  
предприятий нефтедобывающей,  
нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой и  
других отраслей промышленности с использованием  
композитных материалов»**

Уровень квалификации: 4

Санкт-Петербург  
2022

## 1. Общая характеристика программы

### 1.1. Цель и задачи реализации программы

Целью реализации программы повышения квалификации «Ремонт трубопроводов и технологического оборудования предприятий нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой и других отраслей промышленности с использованием композитных материалов» является формирование новых компетенций работников, выполняющих ремонт подвергшихся воздействию коррозии или поврежденных трубопроводов и технологического оборудования.

Для достижения указанной цели предлагается:

- совершенствовать знания слушателей в области организации и технологии безопасного проведения работ по ремонту трубопроводов и технологического оборудования на предприятиях промышленности с использованием композитных материалов;

- формировать умения и навыки выполнения ремонтных работ класса 3 с использованием композитных материалов для прямолинейных участков и фасонных элементов.

В ходе освоения программы повышения квалификации обучающиеся изучают нормативные документы, методы выполнения работ, выполняют типовые технологические операции для ремонтных работ классов 1–3.

Программа повышения квалификации разработана с учётом требований стандартов:

- профессиональный стандарт 19.001 «Слесарь технологических установок», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.11.2014 № 944н;

- профессиональный стандарт 19.035 «Работник по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.03.2017 № 220н;

- стандарт ИСО 24817:2017 «Нефтяная, нефтехимическая и газовая промышленность. Ремонт трубопроводов с использованием композитных материалов. Оценка и проектирование, ввод в эксплуатацию, испытание и контроль».

### 1.2. Категория обучающихся

Лица, желающие освоить программу повышения квалификации, должны быть не моложе 18 лет и иметь опыт работы в качестве слесаря по 3-му и/или 4-му квалификационным уровням.

Сферы профессиональной деятельности:

- обслуживание и ремонт оборудования предприятий и организаций добычи, транспортирования и переработки нефтепродуктов, газа и газового конденсата, предприятий других отраслей промышленности и ЖКХ (далее – предприятия).

### 1.3. Трудоёмкость освоения программы

Нормативный срок освоения программы определяет Заказчик исходя из специфики производства. Рекомендуемый срок освоения программы – 40 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающихся.

## 2. Планируемые результаты освоения программы

Освоение данной программы направлено на формирование и совершенствование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК1 способность оценивать риски и обеспечивать соблюдение норм и требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности при выполнении работ по ремонту трубопроводов и технологического оборудования с использованием композитных материалов;

ПК2 способность оценивать соответствие рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности;

ПК3 способность идентифицировать тип дефекта и оценивать целесообразность выполнения композитного ремонта;

ПК4 способность подготавливать поверхность ремонтируемого участка трубопровода или технологического оборудования для выполнения работ;

ПК5 способность производить смешивание связующих компонентов;

ПК6 способность производить нанесение ламината в соответствии с геометрическими характеристиками ремонтируемого участка;

ПК7 способность выполнять процедуру упрочнения ремонтного покрытия;

ПК8 способность оценивать качество выполнения ремонта и вовремя устранять дефекты.

В результате освоения программы обучающиеся должны:

### знать:

- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при выполнении данного вида работ;
- требования к организации рабочего места при выполнении работ;
- химические и физико-механические свойства смол и армирующих материалов, условия совместимости материалов с условиями эксплуатации оборудования при выполнении композитного ремонта;
- правила безопасного использования ручного и механизированного инструмента;
- правила рациональной организации труда на рабочем месте;
- правила, приемы и технику выполнения ремонтных работ классов 1–3 на трубопроводах и технологическом оборудовании различной геометрической формы;
- виды, причины возникновения и меры предупреждения брака при выполнении работ;
- способы устранения дефектов;

### уметь:

- оценивать опасные и вредные факторы, возникающие при проведении работ и принимать меры по их устранению или снижению до минимума;
- готовить рабочее место, материалы, инструмент, приспособления и оборудование исходя из особенностей выполнения работы;
- определять последовательность и выполнять различного рода разметки;
- определять типы дефектов и степень изношенности участков трубопроводов и технологического оборудования для выбора класса ремонта и технологии производства работ;

- подготавливать поверхность ремонтируемого участка трубопровода или технологического оборудования для выполнения работ;
- производить смешивание связующих компонентов;
- производить нанесение ламината в соответствии с геометрическими характеристиками ремонтируемого участка;
- выполнять процедуру упрочнения ремонтного покрытия;
- оценивать качество выполнения ремонта и вовремя устранять дефекты.

### 3. Содержание программы

Профессиональная программа повышения квалификации «Ремонт трубопроводов и технологического оборудования предприятий нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой и других отраслей промышленности с использованием композитных материалов» включает в себя 1 одноимённую дисциплину.

Деление дисциплины на разделы, содержание разделов и тем отражено в п. 3.3.

#### 3.1. Календарный учебный график

##### 3.1.1. Регламентирование образовательного процесса

Образовательный процесс по программе может осуществляться в зависимости от формирования групп в течение всего календарного года. Форма обучения – очная. Общая продолжительность программы повышения квалификации – 5 рабочих дней. Заказчик вправе вносить изменения в программу и сроки её реализации до начала обучения. Каникулярный отпуск для обучающихся не предусмотрен. В праздничные дни занятия не проводятся.

##### 3.1.2. Регламентирование образовательного процесса на день

Занятия проводятся в одну смену. Начало занятий – 9:00, допуск обучающихся в аудитории – в 8.45. Самостоятельные и дополнительные занятия не предусмотрены. Продолжительность одного занятия 45 минут.

Расписание занятий:

Пары	Время	Продолжительность перерыва
1	9:00 – 9:45	5 мин.
	9:50 – 10:35	10 мин.
2	10:45 – 11:30	5 мин.
	11:35 – 12:20	
Перерыв на обед	12:20 – 13:10	50 мин.
3	13:10 – 13:55	5 мин.
	14:00 – 14:45	10 мин.
4	14:55 – 15:40	5 мин.
	15:45 – 16:30	

Общий режим работы:

Учебные помещения открыты для доступа в течение 5 дней в неделю с понедельника по пятницу, выходные дни – суббота и воскресенье.

В праздничные дни (установленные законодательством РФ) учебная работа не проводится.

Промежуточная аттестация обучающихся не предусмотрена.

Итоговая аттестация проводится по завершении полного курса обучения.

Годовой календарный учебный график формируется по мере потребности в проведении обучения по образовательным программам.

### 3.2. Учебный план

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	ОТ*, час	Аудиторные/ дистанционные занятия, час.		ВЗ* час.	СРС*, час.	Форма контроля
			Лк*	ПЗ, СЗ, ЛЗ*			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Ремонт трубопроводов и технологического оборудования предприятий нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой и других отраслей промышленности с использованием композитных материалов.	38	12	26	-	-	Зачет
Практики (годовые стажировки)		-	-	-	-	-	Не предусмотрены
Итоговая аттестация		2	-	-			Экзамен
<b>ИТОГО:</b>		<b>40</b>	12	26	-	-	2