

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

Утверждаю:  
Генеральный директор  
Автономная некоммерческая  
организация дополнительного  
профессионального образования  
«Учебный центр ПРОФЕССИОНАЛ»

С.Ю. Васильконов

2015 г.



## **Программа**

Вид программы: дополнительное профессиональное образование

Наименование программы:

**Ремонт и эксплуатация насосов- дозаторов для пере-  
качки ядовитых и агрессивных жидкостей**

Разработал:

Инструктор

Л.С. Романчук

«Рассмотрено на заседании метод. комиссии УП ПТП и ОПО»

Председатель метод. комиссии

Н.А. Кривошеев

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to N.A. Krivosheev, the chair of the methodological commission.

**Сургут 2015**

## Содержание

Организационно – педагогические условия.....	3
Учебно-тематический план.....	4
Календарный учебный график .....	5
Учебная программа.....	6
Перечень имеющихся и необходимых к приобретению: учебной литературы, нормативно-технической документации, учебных пособий.....	8
Перечень имеющихся и необходимых к приобретению: наглядных пособий, технических средств обучения, программного обеспечения.....	9
Сведения о педагогических работниках.....	10

## Организационно – педагогические условия

Программа дополнительного профессионального образования предназначена для повышения квалификации лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование; лиц, получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Программа направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

В программе учтены требования законодательства, нормативно-правовых актов Российской Федерации.

Программа разработана в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499).

Форма обучения – очная.

Нормативный срок освоения программы повышения квалификации – 80 часов.

Учебно-тематический план и программа являются документом, определяющим содержание обучения, и разработаны с учетом задач профессиональной подготовки квалифицированных специалистов, отвечающих требованиям современного производства, социального и технического прогресса и перспективам развития предприятия.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы теоретического обучения, последовательность изучения в случае необходимости разрешается изменять, но при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

В связи с техническим прогрессом программа может быть дополнена учебными материалами, темами.

Настоящие учебный план и программа разработаны в АНО ДПО «УЦ ПРОФЕССИОНАЛ» на основании нормативно-технических документов: «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» приказ № 559 от 21.11.2013 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору; «Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. РД 34.03.201-97».

Программа направлена на обучение ремонтного персонала электростанций и тепловых сетей.

Обучение заканчивается итоговой аттестацией (экзаменом).

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ, установленного образца.

## Учебно-тематический план

освоения программы дополнительного профессионального образования

### «Ремонт и эксплуатация насосов- дозаторов для пере- качки ядовитых и агрессивных жидкостей»

№ пп	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		всего	В том числе	
			лекционных	практических
1.	Ознакомления с устройством оборудова- ния (насосов НД)	4	4	
2.	Ремонтная документация	8	8	
3.	Планирование ремонта оборудования	8	8	
4.	Подготовка к ремонту	8	8	
5.	Меры безопасности при химической очи- стке оборудования	8	8	
6.	Аварии на химически опасных объектах	8	8	
7.	Устройство, характеристика, назначение, конструкция насоса (НД1000-10)	8	8	
8.	Порядок разборки насоса выявление де- фектов (НД1000-10)	8	8	
9.	Порядок сборки насоса (НД1000-10)	8	8	
10.	Приёмка оборудования насоса (НД1000- 10) из ремонта и оценка качества работ	8	8	
	<b>Консультации, экзамен</b>	4	4	
	<b>Итого:</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	

## Календарный учебный график

освоения программы дополнительного образования

### «Ремонт и эксплуатация насосов- дозаторов для пере- качки ядовитых и агрессивных жидкостей»

№ раздела	№ темы	Наименование разделов, дисциплин, тем	Виды учебной нагрузки	Номера недель обучения		Итого
				1	2	
				Количество часов		
1.	1.	Ознакомления с устройством оборудования (насосов НД)	обяз.уч.	4		4
			сам.р.с.	0		
	2.	Ремонтная документация	обяз.уч.	8		8
			сам.р.с.	0		
	3.	Планирование ремонта оборудования	обяз.уч.	8		8
			сам.р.с.	0		
	4.	Подготовка к ремонту	обяз.уч.	8		8
			сам.р.с.	0		
	5.	Меры безопасности при химической очистке оборудования	обяз.уч.	8		8
			сам.р.с.	0		
	6.	Аварии на химически опасных объектах	обяз.уч.	4	4	8
			сам.р.с.	0	0	
	7.	Устройство, характеристика, назначение, конструкция насоса (НД1000-10)	обяз.уч.		8	8
			сам.р.с.		0	
	8.	Порядок разборки насоса выявление дефектов (НД1000-10)	обяз.уч.		8	8
			сам.р.с.		0	
	9.	Порядок сборки насоса (НД1000-10)	обяз.уч.		8	8
			сам.р.с.		0	
	10.	Приёмка оборудования насоса (НД1000-10) из ремонта и оценка качества работ	обяз.уч.		8	8
			сам.р.с.		0	
		<b>Консультации, экзамен</b>			4	4
Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки				40	40	
Всего час. в неделю самостоятельной работы обучающихся				0	0	
Всего часов в неделю				40	40	80

# Учебная программа

## Теоретическое обучение

### Тема 1. Ознакомления с устройством оборудования (насосов НД)

Классификация:

- А) По применению – дозировочные.
- Б) По отрасли - для химической промышленности.
- В) Для промышленных систем.
- Г) По перекачиванию химических активных жидкостей.
- Д) По принципу действия - объёмные.
- Е) По погруженности под уровень - поверхностные.

### Тема 2. Ремонтная документация

Назначение НД2,5/400. Насосы и агрегаты, дозировочные плунжерные предназначены для объёмного напорного дозирования нейтральных и агрессивных жидкостей, эмульсий и суспензий.

### Тема 3. Планирование ремонта оборудования

Ремонтная документация:

- А) Дефектная ведомость.
- Б) Ремонтная ведомость.
- В) Типовой объём по техническому обслуживанию для дозировочных насосов типа НД,М1.
- Г) Типовой объём работ по текущему ремонту для дозировочных насосов типа НД,М1.
- Д) Типовой объём работ по капитальному ремонту дозировочных насосов типа НД,М1.

### Тема 4. Подготовка к ремонту

Подготовка к ремонту:

- А) Оформить наряд допуск.
- Б) Назначить ответственного за выполнения ремонтных работ из числа ИТР.
- В) Провести внеочередной инструктаж на рабочем месте.
- Г) Установка ограждения и предупреждающих знаков.

### Тема 5. Меры безопасности при химической очистке оборудования

Меры безопасности при химической очистке оборудования. А) Ответственный за проведение инструктажа по мерам безопасности при работе химреагентами за процесс химической очистки является начальник химцеха. Б) Правила т/б при эксплуатации РД34.34. 201-97.

### Тема 6. Аварии на химически опасных объектах

Аварии на химически опасных объектах. Термин ХОО. Четыре класса опасности.

### Тема 7. Устройство, характеристика, назначение, конструкция насоса (НД1000-10)

Насос дозировочный горизонтальный НД 1000-10. Схема, чертежи изучение и назначение деталей насоса.

**Тема 8. Порядок разборки насоса выявление дефектов (НД1000-10)**

Разборка насоса:

- А) Отсоединение насоса от технологических трубопроводов или емкостей. Установка заглушек
- Б) Демонтаж насоса.
- В) Демонтаж электродвигателя.
- Г) Полная разборка агрегата с последующей дефектовкой.
- Д) Промывка, зачистка от ржавчины.
- Е) Оформление акта на сдачу насосов в ремонт.

**Тема 9. Порядок сборки насоса (НД1000-10)**

Сборка насоса производится в обратном порядке.

**Тема 10. Приёмка оборудования насоса (НД1000-10) из ремонта и оценка качества работ**

Приёмка насосов дозирующих НД из ремонта:

- А) Провести диагностику текущего ремонта.
- Б) Провести оценку остаточного ресурса изделия согласно требованиям РД50-423-83.
- В) Выполнить анализ видов ремонта.
- Г) Определить возможный послеремонтный ресурс.
- Д) Оформление актов на приёмку изделия из ремонта.

## Перечень имеющихся и необходимых к приобретению: учебной литературы, нормативно-технической документации, учебных пособий

№№ пп	Наименование тем программы	Имеющиеся информационные ресурсы		Необходимые к приобретению		Предполагаемое время приобретения
		Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Количество, шт.	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Количество, шт.	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ознакомления с устройством оборудования (насосов НД)	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов" приказ № 559 от 21.11.2013 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. "Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. РД 34.03.201-97".	по 10			
2.	Ремонтная документация					
3.	Планирование ремонта оборудования					
4.	Подготовка к ремонту					
5.	Меры безопасности при химической очистке оборудования					
6.	Аварии на химически опасных объектах					
7.	Устройство, характеристика, назначение, конструкция насоса (НД1000-10)					
8.	Порядок разборки насоса выявление дефектов (НД1000-10)					
9.	Порядок сборки насоса (НД1000-10)					
10.	Приёмка оборудования насоса (НД1000-10) из ремонта и оценка качества работ					



**Перечень имеющихся и необходимых к приобретению: наглядных пособий, технических средств обучения, программного обеспечения**

№№ пп	Наименование тем программы	Имеющиеся средства обучения		Необходимые к приобретению		Предполагаемое время приобретения
		Наименование, краткая характеристика (модель)	Количество, шт.	Наименование, краткая характеристика (модель)	Количество, шт.	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ознакомления с устройством оборудования (насосов НД)					
2.	Ремонтная документация					
3.	Планирование ремонта оборудования					
4.	Подготовка к ремонту					
5.	Меры безопасности при химической очистке оборудования					
6.	Аварии на химически опасных объектах					
7.	Устройство, характеристика, назначение, конструкция насоса (НД1000-10)					
8.	Порядок разборки насоса выявление дефектов (НД1000-10)					
9.	Порядок сборки насоса (НД1000-10)					
10.	Приёмка оборудования насоса (НД1000-10) из ремонта и оценка качества работ					

## Сведения о педагогических работниках

№ № пп	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом	Обеспеченность педагогическими работниками								
		ФИО	Какое образовательное учреждение проф. образования окончил, специальность по диплому	Ученая степень и ученое звание	Общий стаж работы	Стаж педагогической работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к трудовой деятельности	Данные об аттестации и др. обучении (дата, № протокола, комиссия)
						Всего	в том числе по преподаваемой дисциплине			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Ознакомления с устройством оборудования (насосов НД)	Романчук Леонид Сергеевич	Тюменский индустриальный институт Ленинского Комсомола, инженер-механик		32	10	10			Пр.№11/11 от 31.10.11 г. АК предприятия по проверке знаний требований безопасности надзорной и разр-ой деят-сти при осуществлении строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, кап.ремонта объектов, под-кон-ых РТН  Квалификационное уд.. №0039-1144 аттестация в области неразрушающего контроля
2	Ремонтная документация									
3	Планирование ремонта оборудования									
4	Подготовка к ремонту									
5	Меры безопасности при химической очистке оборудования									
6	Аварии на химически опасных объектах									

