

**СТРУКТУРНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР  
«ВЕРКОНТ СЕРВИС»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ООО «Верконт Сервис»  
И.А. Рубан

«1» октября 2018г.



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

повышения квалификации по программе:

**«Монтаж и сервис мультizonальных систем кондиционирования  
(VRF-систем)»**

**Цель обучения:** повышение квалификации

**Категория слушателей:** работники (руководители и специалисты), осуществляющие деятельность в области монтажа, ремонта и технического обслуживания систем кондиционирования

**Срок обучения:** 80 часов (10 дней; 5 дней – в дистанционном режиме, 5 дней – в центре «Верконт Сервис»)

**Режим занятий:** очная часть обучения - по 8 часов в день

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час.	в том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
<b>1.</b>	<b>Дистанционное обучение</b>	<b>40</b>	<b>38</b>		<b>Тест (2 часа)</b>
1.1.	Теплофизические основы процессов охлаждения и замораживания	2	2		
1.2.	Принципиальная схема VRF-систем	4	4		
1.3.	Технические характеристики	2	2		
1.4.	Схемы электрических соединений	4	4		
1.5.	Гидравлические схемы	4	4		
1.6.	Габаритные чертежи	4	4		
1.7.	Типы и конструкции внутренних и наружных блоков	4	4		
1.8.	Системы управления и автоматизации	4	4		
1.9.	Подбор материалов и оборудования для VRF-систем	4	4		

1.10.	Расчеты фреоновых и дренажных трубопроводов VRF-систем	4	4		
1.11.	Технология выполнения сложных монтажных работ VRF-систем	2	2		
<b>2.</b>	<b>Очное обучение</b>	<b>40</b>		<b>37</b>	<b>3</b>
<b>2.1.</b>	<b>Охрана труда</b>	<b>5</b>		<b>4</b>	<b>Тест (1 час)</b>
2.1.1.	Правила по охране труда при эксплуатации холодильных установок	1		1	
2.1.2.	Правила пожарной безопасности	1		1	
2.1.3.	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве	1		1	
2.1.4.	Правила по охране труда при проведении работ по пайке и лужению изделий	1		1	
<b>2.2.</b>	<b>Монтаж и пусконаладка VRF-систем</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	
2.2.1.	Работа с медной трубой (вальцовка, пайка, гибка)	4		4	
2.2.2.	Монтаж внутренних и наружных блоков	4		4	
2.2.3.	Монтаж трубопроводов хладагента	2		2	
2.2.4.	Продувка, опрессовка, вакуумирование трубопроводов хладагента	4		4	
2.2.5.	Тестирование и запуск системы	3		3	
2.2.6.	Работа с отчетной документацией	1		1	
<b>2.3.</b>	<b>Сервис и поиск неисправностей VRF-систем</b>	<b>11</b>		<b>11</b>	
2.3.1.	Принцип работы диагностического оборудования	1		1	
2.3.2.	Диагностика системы с помощью кодов ошибок	2		2	
2.3.3.	Определение неисправностей по величине переохлаждения или перегрева хладагента	4		4	
2.3.4.	Устранение неисправностей VRF-систем	4		4	
<b>3.</b>	<b>Итоговая практическая работа</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	
<b>4.</b>	<b>Итоговый контроль</b>	<b>2</b>			<b>Тест (2 часа)</b>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>80</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>5</b>