



ВЕРКОНТ СЕРВИС

**«Верконт Сервис»  
как учебно-методический центр  
для подготовки специалистов  
холодильной промышленности**

Светлана Ивановна Наумова,  
ООО «Верконт Сервис», заместитель директора

# Учебный центр «Верконт Сервис»

Учебный центр «**Верконт Сервис**» — это центр передачи знаний и технологий для подготовки специалистов климатической и холодильной отраслей.




## Сертификат

Настоящий сертификат удостоверяет, что

**ООО «Верконт Сервис»,**  
прослушал курс лекций и принял участие в семинаре по теме  
"Общие вопросы отопления и котельного оборудования на базе  
котельного оборудования IMMERGAS". Обучение проходило в  
ГБПОУ КИТМ №23.

Дата выдачи сертификата: «05» февраля 2016 г.  
Срок действия сертификата 2 года.

Технический специалист ООО «ИММЕРГАЗ»  
Емельян Ю.В.





Мы предлагаем современные программы обучения и возможность учиться у профессионалов, работающих в этом бизнесе. По окончании обучения слушателям выдаются документы установленного образца. Наши партнеры «Samsung» и «Immergas» предоставляют подтверждающие документы о прохождении практики на лицензированном оборудовании.

# «Верконт Сервис»

## История развития учебного центра

2014

Создание  
Учебного центра  
по климатехнике  
(путем  
выделения из ОО  
СПО)

2015

Базовый центр  
передачи знаний  
и технологий  
холодильной  
отрасли  
  
(в рамках проекта  
ЮНИДО/ГЭФ –  
Минприроды  
России)

2016

Типовой  
региональный  
учебный центр  
  
(в соответствии с  
концепцией,  
разработанной  
совместно с РСХП)

# Учебный центр ООО «Верконт Сервис»

Поддержка профессионального образования и подготовки специалистов для холодильного бизнеса



Тиражирование концепции типового Учебного центра



Материально-техническая база для обучения специалистов климатического и холодильного бизнеса



Организация бесплатных онлайн-курсов для подготовки специалистов



Разработка и реализация программ ДПО и профессионального обучения, соответствующих требованиям Минобрнауки России



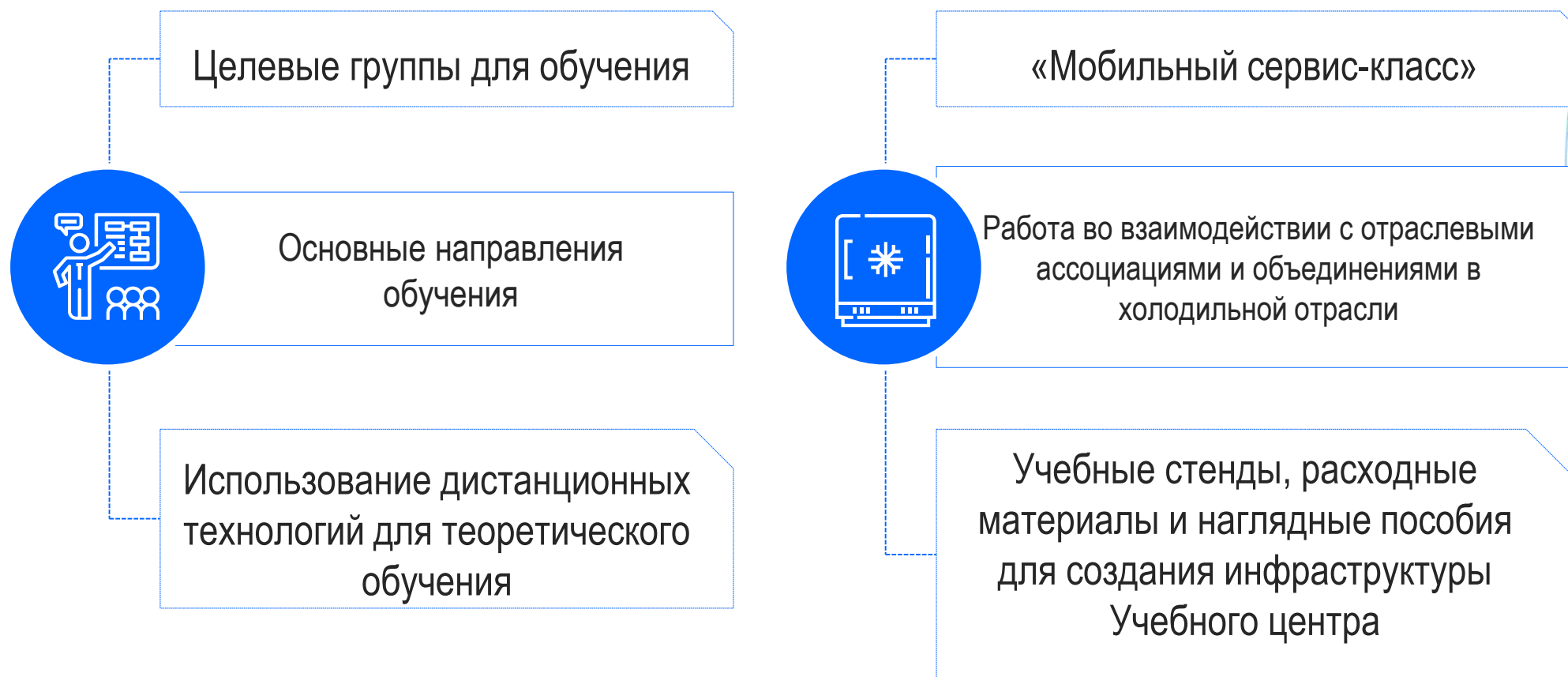
Разработка/адаптация учебных пособий



Поддержка проектов, связанных с профессиональным образованием

# Концепция типового регионального Учебного центра

по работе с экологически безопасными энергоэффективными хладагентами в холодильном и климатическом оборудовании и извлечению озоноразрушающих веществ и фторсодержащих парниковых газов из содержащего их оборудования с целью дальнейшей рекуперации и уничтожения



## Цели создания регионального Учебного центра



Подготовка и повышение квалификации специалистов по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию холодильных и климатических систем



Стимулирование перевода российской промышленности на озонобезопасные технологии и сокращения потребления ОРВ

**Целевая аудитория** регионального Учебного центра: действующие и потенциальные участники рынка холодильного и климатического оборудования

# Основные направления обучения

▶ Контроль  
за обращением ОРВ

▶ Методы  
обнаружения ОРВ

▶ Базовые курсы повышения  
квалификации  
по монтажу, ремонту  
и обслуживанию холодильного,  
теплонасосного оборудования  
и оборудования для  
кондиционирования воздуха

▶ Российское и международное  
законодательство в сфере  
охраны озонового слоя  
атмосферы и климата Земли

▶ Внедрение безопасных для  
озонового слоя атмосферы и климата  
Земли альтернативных хладагентов  
в различных секторах холодильного  
и климатического оборудования  
(углеводороды, аммиак, диоксид  
углерода и др.)



# Основные направления обучения







VERKONT СЕРВИС

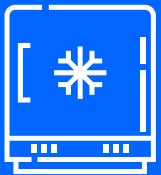
# Формы обучения



1 Дистанционное обучение на сайте (теория + тестирование)



2 Теоретическое и практическое обучение на территории учебного центра (теория + практика + тестирование)



3 Производственная практика на базе производителей оборудования и/или демонстрационных объектов



VERKONT СЕРВИС

# Теоретическое дистанционное обучение

на сайте <http://hvaccenter.ru>

The image shows a screenshot of a UNIDO online course interface. The course title is "Безопасное использование CO2 в качестве хладагента" (Safe use of CO2 as a refrigerant). The interface includes a navigation menu on the left with sections like "РАЗДЕЛЫ КУРСА" (Course Sections) and "Текущий раздел" (Current Section). The main content area displays a list of course sections, with the current section being "7.3. Оборудование для пайки медных трубок" (Equipment for brazing copper pipes). Below the text, there is a diagram labeled "Рис. 7.1" showing three types of CO2 refrigeration systems: A (intermediate temperature), B (low temperature), and C (high pressure). The diagram includes components like compressors, evaporators, and condensors. The interface also features a search bar, a user profile, and a date indicator (3 декабря 2015).

# Очное теоретическое и практическое обучение на территории учебного центра

## ► Библиотека



- Руководства
- Учебные материалы
- Отраслевые журналы
- Модули дистанционного обучения

## ► Переговорная



Переговорные для проведения технических консультаций и обмена знаниями

## ► Учебные помещения



- Компьютеры с выходом в интернет
- Материалы для дистанционного обучения

## Учебные кабинеты

- Материалы для презентаций
- Инструменты для вебинаров (дистанционное обучение)



## Мастерская

Станция вакуумирования, заправочная станция, установка сбора хладагента, установка поиска утечек, электростанция, комплект для пайки



## Модель производственной линии

- Учебный стенд производственной линии:
- Участок заправки
  - Участок сварки
  - Испытательный участок



# Оснащение учебного центра по климатехнике



В учебных классах центра, оборудованных компьютерной и мультимедийной техникой, могут одновременно обучаться до 15 человек.



В Центре установлены климатические системы самого разного типа и назначения: VRF-системы, мобильные кондиционеры, сплит-системы настенного, канального, кассетного типов, мини-чиллер, вентиляционная техника. Благодаря этому обучающие могут познакомиться с принципами работы и особенностями компоновки наиболее распространенных видов климатического оборудования, а также получить практические навыки его эксплуатации и обслуживания.



Для изучения технологий, связанных с применением природных хладагентов, используются учебные стенды, оснащенные необходимым оборудованием и расходными материалами.



Для более глубокого знакомства с практической стороной использования углеводородов, диоксида углерода и аммиака в климатической и холодильной техники, организуются посещения демонстрационных проектов на диоксиде углерода и на углеводородных хладагентах, реализованных при содействии ЮНИДО, а также действующих объектов (промышленных и коммерческих предприятий). Также в составе центра имеется стенд для подготовки монтажников к работе на высоте

**Учебный стенд для пайки-сварки, включая систему приточно-вытяжной вентиляции, включая описание и пособие по его использованию в учебных целях**

**Система с интегрированным столом для пайки, встроенной местной приточно-вытяжной вентиляцией и пропан-кислородный постом содержит инструменты, набор образцов, расходные материалы**



**Параметры**

**Габаритные размеры  
стенда,  
LxVxH, мм**

2600x2200x2700

**Объем помещения,  
необходимый для  
выполнения практических  
(лабораторных) работ,  
LxVxH, м**

3,5x3,5x(>3,0)  
Рекомендуется: 16 м<sup>2</sup>  
Количество обучаемых: 2 - 3  
чел.

**Потребляемая мощность  
стенда, количество фаз**

1,2 кВт  
Подключение Локальной  
вытяжной вентиляции к  
однофазной электрической сети  
напряжением 220 В/50Гц.

**Интеграция в  
существующие  
коммуникации**

Приточно-вытяжная  
вентиляция

**Учебный стенд для изучения типов хладагентов**, включая основные образцы хладагентов и образцы многооборотной тары, экспресс-анализатор хладагентов. Описание и пособие по его использованию в учебных целях

**Методика анализа газовых смесей, газоанализатор, баллоны с используемыми хладагентами и рабочими смесями, многооборотный баллон, переделанный баллон с предупреждающими надписями, оборудование, инструменты**



### Параметры

**Габаритные размеры  
стенда,  
LxVxH, мм**

2000x600x2100

**Объем помещения,  
необходимый для  
выполнения практических  
(лабораторных) работ,  
LxVxH, м**

3,0x2,0x3,0  
Рекомендуется: 9 м<sup>2</sup>  
Количество обучаемых: 2 - 3  
чел.

**Потребляемая мощность  
стенда, количество фаз**

0,3 кВт  
Подключение к  
однофазной электрической сети  
напряжением 220 В/50Гц.

**Интеграция в  
существующие  
коммуникации**

Вытяжная вентиляция

**Учебный стенд с использованием диоксида углерода, включая описание и пособие по его использованию в учебных целях**

**Мини-маркет: холодильное оборудование, испаритель размещается вне комнаты; витрины среднего и низкого холода, оборудование, инструменты, два стола для раскладки инструмента, стулья**



**Параметры**

Габаритные размеры стенда, LxVxH, мм	Объем помещения, необходимый для выполнения практических (лабораторных) работ, LxVxH, м	Потребляемая мощность стенда, количество фаз	Интеграция в существующие коммуникации
2500x1500x2000; 1600x1000x600; 1500x1000x700; Внешний блок (вне помещения): 2000x800x500	Отдельное помещение 5,0x8,0x3,0.  Рекомендуется: 60-80 м2  Количество обучаемых: 15 чел	12,6КВт  Трехфазная электрической сети напряжением 380 В/50Гц.	Слив конденсата (воды)



VERKONT SERVICE

## Учебный стенд с использованием углеводородных хладагентов, включая описание и пособие по использованию в учебных целях

Сплит-система на R290, набор локрингов, электронный манометрический коллектор, оборудование, инструменты



### Параметры

Габаритные размеры  
стенда,  
LxVxH, мм

1100x600x2100

Объем помещения,  
необходимый для  
выполнения практических  
(лабораторных) работ,  
LxVxH, м

2,5x3,0x(>3,0)

Рекомендуется: 10 м<sup>2</sup>

Количество обучаемых: 2 - 4  
чел.

Потребляемая мощность  
стенда, количество фаз

подключение к  
однофазной электрической сети  
напряжением 220 В/50Гц.

Интеграция в  
существующие  
коммуникации

Слив конденсата (воды)





ВЕРКОНТ СЕРВИС

# А также:

Учебный стенд «Принципы работы холодильной машины» на базе сплит-системы

Комплексный учебный стенд на базе компактной аммиачной машины, специализированных инструментов для обслуживания аммиака и наглядных материалов

Учебный стенд на базе VRF-систем, включая описание и пособие по его использованию в учебных целях

Учебный стенд на базе мини-чиллера, включая описание и пособие по его использованию в учебных целях

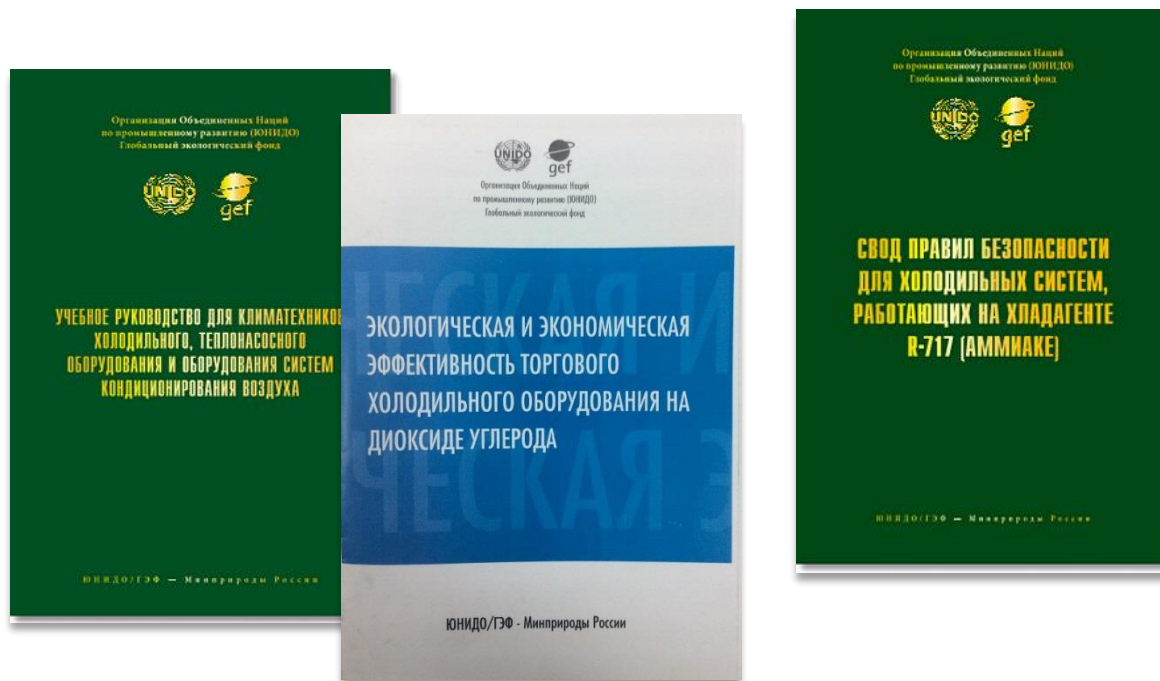
Учебный стенд по откачке и регенерации хладагентов с целью их дальнейшего использования, включая описание и пособие по его использованию в учебных целях



ВЕРКОНТ СЕРВИС

# Книги и методические материалы, собственные разработки

- 1 Международное и российское законодательство в сфере охраны озонового слоя;
- 2 Учебное руководство для климатехников холодильного, теплонасосного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха;
- 3 Экологическая и экономическая эффективность торгового холодильного оборудования на диоксиде углерода;
- 4 Особенности проведения монтажных и сервисных работ при работе с углеводородными хладагентами;
- 5 Свод правил безопасности для холодильных систем, работающих на хладагенте R-717 (аммиак)



# Преподавательский состав Учебного центра

- Базовое профильное образование
- Повышение квалификации не реже 1 раза в 3 года



Семинар с обучением по восстановлению хладагента на уникальном оборудовании,  
21 февраля 2017 года

Прибор для регенерации хладонов EKOTEZ JV-90 в мобильном корпусе, обладающий  
широким спектром возможностей и применяющийся для работы с хладагентами  
марок R134A, R22, R404, R500, R410A

Лектор - Ronald Viskil, представитель UNIDO

## Спасибо за внимание!

Электронная почта: [info@vercont.ru](mailto:info@vercont.ru)

Сайты: [www.vercont.ru](http://www.vercont.ru)

[www.prof2.ru](http://www.prof2.ru)

[www.проф2.рф](http://www.проф2.рф)

[www.hvaccenter.ru](http://www.hvaccenter.ru)