

Центр дополнительного профессионального образования "Перспектива"



АНО «ЦДПО «Перспектива»
ОГРН 1137800007102
ИНН 7804290912 / КПП 780401001
195009, Санкт-Петербург, ул. Михайлова,
д. 17, лит. Б, зд. 2, пом. 2, оф.406
Лицензия № 1073 от 10.07.2014
E-mail: infoperspektiva@yandex.ru
<https://перспектива.орг/>
Tel, WhatsApp, MAX, Telegram: 8-965-023-8663

«Сервисное и техническое обслуживание систем кондиционирования»

Учебно-тематический план

Обучение построено по модульному принципу. Модуль структурирован на темы.

№ модуля	Наименование разделов дисциплин	Часы
Модуль 1	Устройство и принципы работы систем кондиционирования	20
Тема 1.1.	Термодинамические основы работы систем кондиционирования: хладагенты, масла, теплообменные процессы	6
Тема 1.2.	Типы систем кондиционирования: сплит-системы, мультизональные системы (VRF/VRV), чиллер-фанкойльные системы, центральные кондиционеры;	6
Тема 1.3.	Устройство компрессоров, теплообменников, дросселирующих устройств;	6
Тема 1.4.	Автоматика и системы управления климатом.	2
Модуль 2	Нормативная документация и организация сервисного обслуживания	18
Тема 2.1.	Эксплуатационные требования к системам кондиционирования в зависимости от назначения объекта;	6
Тема 2.2.	Правила проведения сезонных осмотров. Определение объектов ремонтных работ;	4
Тема 2.3.	Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные;	4
Тема 2.4.	Оформление технической документации: акты, паспорта оборудования, журналы ремонта;	4
Модуль 3	Диагностика и выявление неисправностей	24
Тема 3.1.	Общие принципы диагностики систем кондиционирования;	6
Тема 3.2.	Правила оценки физического износа оборудования;	4
Тема 3.3.	Приборы и устройства для диагностики: манометрические станции, тепловизоры, мультиметры, детекторы утечек;	8
Тема 3.4.	Характерные неисправности компрессоров, вентиляторов, теплообменников и способы их выявления.	6
Модуль 4	Техническое обслуживание систем кондиционирования	28
Тема 4.1.	Регламентные работы: проверка уровней масла и хладагента;	4

Тема 4.2.	Обслуживание компрессоров: замена масла, проверка изоляции;	4
Тема 4.3.	Обслуживание конденсаторов и испарителей: чистка, проверка герметичности;	4
Тема 4.4.	Обслуживание вентиляторов и воздухопроводов;	6
Тема 4.5.	Проверка и регулировка автоматики и систем защиты;	4
Тема 4.6.	Сезонное обслуживание: подготовка к летнему и зимнему режимам.	6
Модуль 5.	Очистка и санитарная обработка систем	22
Тема 5.1.	Гигиенические требования к системам кондиционирования;	4
Тема 5.2.	Оборудование для очистки воздухопроводов и теплообменников;	6
Тема 5.3.	Химическая и механическая очистка водяных систем: удаление накипи, коррозии, биологических отложений;	8
Тема 5.4.	Дезинфекция и санитарная обработка.	4
Модуль 6.	Ремонт и восстановление оборудования	16
Тема 6.1.	Основные неисправности и методы их устранения;	4
Тема 6.2.	Ремонт компрессоров: замена клапанов, ремонт механизмов;	4
Тема 6.3.	Пайка и сварка медных трубопроводов;	2
Тема 6.4.	Замена электронных компонентов и датчиков;	2
Тема 6.5.	Особенности ремонта инверторных систем.	4
Модуль 7.	Безопасность труда и экологические требования	12
Тема 7.1.	Требования охраны труда при обслуживании систем под давлением;	4
Тема 7.2.	Электробезопасность и работа на высоте;	2
Тема 7.3.	Утилизация хладагентов и масел. Требования Монреальского протокола;	4
Тема 7.4.	СИЗ и порядок работы в ограниченных пространствах.	2
Итоговая аттестация		4
Итого		144