

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УЧЕБНО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «ПРОФТЕХЭКСПЕРТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНО ДПО «УКЦ «Профтехэксперт»



Ю. К. Соболев

«18» _____ 2017 г.

**Образовательная программа
(профессиональная подготовка)
«Машинист холодильных установок»
(14341)
(2 разряд)**

Краснодар, 2017

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана в соответствии с ПБ 09-592-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем», ПБ 09-595-03 «Правила безопасности аммиачных холодильных установок», Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (с изм. на 26 ноября 2015г.), РД 09-241-98 «Методические указания по обследованию технического состояния и обеспечения безопасности при эксплуатации аммиачных холодильных установок, РД 09-536-03 «Методические указания о порядке разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на химико-технологических объектах», РД 09-250-98 «Положение о порядке безопасного проведения ремонтных работ на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих опасных производственных объектах».

Настоящая программа предназначена для курсового обучения с отрывом от производства по специальности «Машинист холодильных установок». Программа обучения составлена в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий.

Срок обучения – 256 часов, из них 120 часов в энергетическом институте и 136 часов производственное обучение.

Теоретическое обучение осуществляется в учебных группах численностью 5 – 60 человек, производственное – численностью 5 – 30 человек, а обучение по профессиям тренажерной подготовки, 2 – 10 человек.

Теоретические занятия проводятся квалифицированными специалистами в форме лекций с использованием наглядных пособий: плакатов, образцов арматуры и оборудования, видеофильмов, слайдов; или дистанционно с использованием обучающей программы «ОЛИМП:ОКС».

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устных опросов, тестирования.

Обучение заканчивается сдачей экзаменов по теоретическому курсу и квалификационной пробной работы по практике.

По окончании обучения проводится экзамен в комиссии предприятия по экзаменационным билетам. В случае успешной сдачи квалификационного экзамена слушателю присваивается 2 группа квалификации.

Квалификационная характеристика «Машинист холодильных установок» 2 разряда.

Характеристика работ.

1. Обслуживание компрессоров, насосов, конденсаторов, испарителей, воздухоохладителей, трубопроводов и арматуры холодильных установок, а также установок по производству льда под руководством машиниста более высокой квалификации.
2. Чистка, смазывание и зарядка механизмов установок и участие в текущем и планово-предупредительном ремонте обслуживаемого оборудования, аппаратуры и трубопроводов.

Должен знать.

1. Основные сведения об устройстве компрессоров, насосов, конденсаторов, испарителей, воздухоохладителей и другого оборудования холодильных установок.
2. Схему устройства и расположения контрольно-измерительных приборов, трубопроводов и арматуры.
3. Способы предупреждения и устранения неисправностей в работе установки; номенклатуру холодильных агентов.
4. Правила смазывания обслуживаемых машин; виды и сорта применяемых смазочных материалов.

(профессиональная подготовка)
«Машинист холодильных установок»
(14341)
(2 разряд)

| № п/п | Наименование разделов и тем | В том числе | | | | Форма контроля |
|-------|---|----------------------|------------|----------------|------------------|----------------|
| | | Кол-во часов (всего) | Лекции | Практ. занятия | Дистан. обучение | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | I. Теоретическое обучение | 42 | 34 | | 8 | |
| 1 | Вводное занятие | 2 | 2 | | | |
| 2 | Материаловедение | 4 | 4 | | | |
| 3 | Чтение чертежей и схем | 4 | 4 | | | |
| 4 | Электротехника | 8 | 8 | | | |
| 5 | КИП и автоматика | 8 | 5 | | 3 | |
| 5.1 | Основные метрологические понятия | 1 | 1 | | | |
| 5.2 | Приборы для измерения и контроля температуры | 2 | 1 | | 1 | |
| 5.3 | Приборы для измерения и контроля давления | 2 | 1 | | 1 | |
| 5.4 | Приборы для измерения и контроля уровня жидкости | 2 | 1 | | 1 | |
| 5.5 | Приборы для измерения и контроля расходов | 1 | 1 | | | |
| 6 | Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность, охрана окружающей среды | 16 | 11 | | 5 | |
| 6.1 | Общие требования охраны труда | 4 | 2 | | 2 | |
| 6.2 | Безопасность труда при эксплуатации и ремонте холодильных установок | 4 | 4 | | | |
| 6.3 | Пожарная безопасность | 4 | 2 | | 2 | |
| 6.4 | Основы промышленной санитарии и личной гигиены | 2 | 2 | | | |
| 6.5 | Охрана окружающей среды | 2 | 1 | | 1 | |
| | II. Спецтехнология | 74 | 70 | | 4 | |
| 7 | Введение | 2 | 2 | | | |
| 8 | Теоретические основы получения холода | 4 | 4 | | | |
| 9 | Рабочие вещества холодильных машин | 4 | 4 | | | |
| 10 | Компрессоры холодильных машин | 8 | 8 | | | |
| 11 | Теплообменные аппараты холодильных установок | 8 | 6 | | 2 | |
| 12 | Вспомогательное оборудование холодильных установок | 8 | 8 | | | |
| 13 | Схемы холодильных установок | 8 | 8 | | | |
| 14 | Монтаж холодильных установок | 8 | 8 | | | |
| 15 | Эксплуатация холодильных установок | 16 | 14 | | 2 | |
| 16 | Ремонт оборудования холодильных установок | 6 | 6 | | | |
| 17 | Инструктаж по производственной практике | 2 | 2 | | | |
| 18 | Экзамен | 4 | | | | экзамен |
| | Итого в Энергетическом институте | 120 | 104 | | 12 | 4 |
| | III. Производственное обучение | | | 128 | | |

| | | | | | | |
|---|--|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 1 | Инструктаж по охране труда. Основные правила электробезопасности. Противопожарные мероприятия | | | 8 | | |
| 2 | Ознакомление с предприятием и видами выполняемых работ при эксплуатации холодильных машин | | | 8 | | |
| 3 | Выполнение слесарных работ | | | 16 | | |
| 4 | Разборка и сборка оборудования холодильных машин | | | 16 | | |
| 5 | Эксплуатация холодильных установок | | | 16 | | |
| 6 | Ремонт оборудования холодильных установок | | | 16 | | |
| 7 | Ознакомление с контрольно-измерительными приборами | | | 8 | | |
| 8 | Самостоятельное выполнение работ под руководством инструктора производственного обучения | | | 40 | | |
| 9 | Квалификационный экзамен | | | | | 8 |
| | Итого | 136 | | 128 | | 8 |
| | Всего | 256 | 104 | 128 | 12 | 12 |