



# Тениз

Школа холода, автоматики  
и электроники

г. Алматы, улица Манаса 22Б, офис 37, кабинет 6

+7 (707) 224-64-75; +7 (777) 232-92-54;

<https://maxteniz.kz/>; [teniz@bk.ru](mailto:teniz@bk.ru)

## УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА «АВТОМАТИЗАЦИЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК (НА БАЗЕ РЕШЕНИЙ CAREL)».



**Стоимость:** 250 000 тенге.

**Продолжительность:** 32 академических часа (по 3 часа в день, 11 дней).

**Формат обучения:** онлайн.

**Цель курса:** обучение принципам действия, подбора, настройки систем автоматизации холодильных установок с параметрическими контроллерами Carel.

В курсе рассматриваются принципы автоматизации холодильного оборудования различного назначения: торгового оборудования, холодильных централей, чиллеров. Рассмотрены типовые схемы автоматизации оборудования и его компонентов как на базе традиционных решений, так и на основе современных параметрических контроллеров Carel. В результате прохождения обучения слушатели освоят современные подходы к управлению холодильным оборудованием, повышающие его надежность и энергоэффективность.

### Кого мы обучаем:

Курс предназначен для ремонтников, техников и проектировщиков холодильного оборудования торгового и промышленного назначения. Специальное образование в области автоматизации не требуется. Перед началом обучения необходимо иметь базовое представление о принципах действия холодильных машин, холодильном цикле, работе теплообменных аппаратов холодильных машин, иметь базовые знания в области электротехники.

### Основные темы курса:

- Введение в автоматизацию холодильных установок: рабочие параметры холодильной машины, простейшая электрическая схема управления холодильной машины, защита компрессора, поддержание температуры в охлаждаемом объеме
- Специальные схемы автоматизации холодильных установок
  - Схемы оттайки воздухоохлаждателей
  - Схемы поддержания давления конденсации
  - Регулирование производительности компрессоров
- Управление торговым холодильным оборудованием на базе контроллеров CAREL PJ, IJ, MPX
- Применение электронных TPV ExV CAREL и управление их работой EVD EVO, EVDmini, EVDice
- Базовые принципы действия многокомпрессорных холодильных централей.
- Управление холодильными центральями при помощи контроллеров CAREL mRack, pRack300, c.pCOmini
- Энергоэффективные решения от CAREL на базе BLDC-компрессоров (HECU, HEEZ, HEOS, HEOSone)
- Общие принципы управления и защиты чиллеров
- Контроллеры чиллеров mChiller
- Комплексное управление инженерными системами здания
- Обзор модельного ряда блоков мониторинга CAREL BOSS и их возможностей

Для записи на данный курс обучения – напишите нам электронную почту [teniz@bk.ru](mailto:teniz@bk.ru).