

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
**«Учебно-Консультационный Центр «УНИВЕРСИТЕТ КЛИМАТА»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор

Кузин Д.Л.  
«30» марта 2015 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**программы повышения квалификации**

**«Автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования»**

**Цель обучения:** повышение квалификации

**Категория слушателей:** работники (руководители и специалисты), осуществляющие деятельность в области монтажа и пусконаладочных работах систем автоматизации кондиционирования и вентиляции

**Срок обучения:** 72 часа (12 дней; 7 дней – в дистанционном режиме, 5 дней – в АНО ДПО «Учебно-консультационный центр «УНИВЕРСИТЕТ КЛИМАТА»)

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

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час.	в том числе		Форма контроля
			лекции	практика	
1	Основные задачи автоматизации систем вентиляции и кондиционирования	2	2	0	-
2	Основные положения теории автоматического управления	11	3	8	-
3	Физические характеристики воздуха	6	3	3	-
4	Функциональные устройства СКВ	8	6	2	-
5	Типовые элементы СКВ	10	8	2	-
6	Технические средства автоматизации СКВ	21	13	8	-
7	Диспетчеризация инженерного оборудования	12	4	8	-
8	Итоговый контроль	2	1	1	Тест (2 часа)
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	



Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
**«Учебно-Консультационный Центр «УНИВЕРСИТЕТ КЛИМАТА»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор

Кузин Д.Л.

«30» марта 2015 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**программы повышения квалификации**

**«Автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования»**

**Цель обучения:** повышение квалификации

**Категория слушателей:** работники (руководители и специалисты), осуществляющие деятельность в области монтажа и пусконаладочных работах систем автоматизации кондиционирования и вентиляции

**Срок обучения:** 72 часа (12 дней; 7 дней – в дистанционном режиме, 5 дней – в АНО ДПО «Учебно-консультационный центр «УНИВЕРСИТЕТ КЛИМАТА»)

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

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час.	в том числе		Форма контроля
			лекции	практика	
<b>1</b>	<b>Основные задачи автоматизации систем вентиляции и кондиционирования</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-
<b>2</b>	<b>Основные положения теории автоматического управления</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	-
2.1	Основные понятия и определения	2	1	1	-
2.2	Классификация систем автоматического управления	2	1	1	-
2.3	Типовые законы регулирования	7	1	6	-
<b>3</b>	<b>Физические характеристики воздуха</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-
3.1	Температура	2	1	1	-
3.2	Влажность	2	1	1	-
3.3	Давление	2	1	1	-
<b>4</b>	<b>Функциональные устройства СКВ</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	-
4.1	Калориферы и охладители	1	1	-	-
4.2	Секции рециркуляции	2	1	1	-
4.3	Рекуператоры	1	1	-	-
4.4	Вентиляторы	1	1	-	-
4.5	Фильтры	1	1	-	-

4.6	Осушители и увлажнители	2	1	1	
<b>5</b>	<b>Типовые элементы СКВ</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
5.1	Центральные кондиционеры	2	2	-	-
5.2	Чиллеры	2	2	-	-
5.3	Прецизионные кондиционеры	1	1	-	-
5.4	Фэнкойлы	1	1	-	-
5.5	Руфтопы	3	1	2	-
5.6	Тепловые насосы	1	1	-	-
<b>6</b>	<b>Технические средства автоматизации СКВ</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
6.1	Датчики параметров среды. Датчики температуры, влажности, давления, качества воздуха.	2	2	-	-
6.2	Устройства регулирования и защиты	2	2	-	-
6.3	Исполнительные устройства	2	2	-	-
6.4	Параметрические контроллеры	2	2	-	-
6.5	Свободнопрограммируемые контроллеры	10	6	4	-
6.6	Программирование контроллеров	6	0	6	
<b>7</b>	<b>Диспетчеризация инженерного оборудования</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
7.1	Функциональные задачи систем диспетчеризации	2	1	1	-
7.2	Коммуникационные шлюзы	3	1	2	-
7.3	Коммуникационные терминалы	3	1	2	-
7.4	SCADA системы	4	1	3	-
<b>8</b>	<b>Итоговый контроль</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Тест (2 часа)</b>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	