

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»

ИНСТИТУТ ДИСТАНЦИОННОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



С.В. Белоусов

(подпись)

января 2017 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Контрольно-измерительные приборы и автоматика котельных и тепловой части  
электрических станций»**

**Направление:** Теплоэнергетика и теплотехника

**Цель:** повышение квалификации

**Категория слушателей:** старшие машинисты, машинисты по котельному и турбинному оборудованию; электромонтеры по обслуживанию электроустановок; электрослесари по обслуживанию автоматики и средств измерений

**Общая трудоемкость программы:** 36 академических часов

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 1 неделя

**Выдаваемый документ:** удостоверение о повышении квалификации

Таблица. Учебный план программы


№	Наименование дисциплин, разделов и тем	Общая трудоемкость, ак.ч.	Дистанционные занятия				СРС, ак.ч.	Форма текущего контроля (КП, КР, РГР, РЗ, реф., зачет, экзамен и др.)
			Всего, ак.ч.	Из них				
				Лекции, ак.ч.	Семинары, практические и лабораторные занятия, ак.ч.	Защ., зач., экз, ак.ч.		
<b>1</b>	<b>Общие вопросы метрологии</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-	-	-
1.1	Общие сведения об измерениях	1	1	1	-	-	-	-
1.2	Погрешности измерений и их оценка	1	1	1	-	-	-	-
1.3	Поверка и калибровка средств измерений	1	1	1	-	-	-	-
<b>2</b>	<b>Измерение температур</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-	-	-
2.1	Общие сведения об измерении температур	1	1	1	-	-	-	-
2.2	Термопреобразователи сопротивления	1	1	1	-	-	-	-
2.3	Термоэлектрические преобразователи	1	1	1	-	-	-	-
<b>3</b>	<b>Вторичные измерительные приборы и преобразователи</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	-	-
3.1	Аналоговые вторичные измерительные приборы и преобразователи	2	2	2	-	-	-	-
3.2	Цифровые вторичные измерительные приборы и преобразователи	2	2	2	-	-	-	-
<b>4</b>	<b>Методы и средства измерения давления и разности давлений</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-	-	-	-
4.1	Измерение уровня, расхода жидкостей, газа и пара по перепаду давления в сужающем устройстве	2	2	2	-	-	-	-
4.2	Расходомеры постоянного перепада давления, тахометрические и электромагнитные	2	2	2	-	-	-	-
4.3	Ультразвуковые, вихревые и массовые расходомеры. Теплосчетчики	2	2	2	-	-	-	-
4.4	Методы и средства измерения давления и разности давлений	2	2	2	-	-	-	-
<b>5</b>	<b>Измерение состава и свойств веществ</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	-
5.1	Анализ состава газов	1	1	1	-	-	-	-
5.2	Анализ состава жидкостей	1	1	1	-	-	-	-
<b>6</b>	<b>Системы автоматического регулирования</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	-
6.1	Основные понятия о системах автоматического регулирования	1	1	1	-	-	-	-
6.2	Типовые решения по автоматизации тепломеханического оборудования	3	3	1	2	-	-	-

6.3	Наладка автоматических систем управления технологическими процессами	4	4	2	2	-	-	-
7	<b>Отработка практических навыков по настройке и эксплуатации запорно-регулирующей арматуры</b>	6	6	-	6	-	-	-
7.1	Изучение схемы управления задвижкой	3	3	-	3	-	-	-
7.2	Изучение схемы управления запорно-регулирующим клапаном	3	3	-	3	-	-	-
<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	-	-	-
8	<b>Итоговая аттестация:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	<b>2</b>	-	<b>Экзамен</b>
<b>ВСЕГО:</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	-	<b>Экзамен</b>

Начальник ОДПО

 Е.М. Тимофеев

Директор филиала  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
в г. Волжском

 М.М. Султанов

Начальник ЦДДО филиала  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
в г. Волжском

 Л.А. Рекаева

Руководитель программы  
доцент кафедры  
«Теплоэнергетика и теплотехника»  
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
в г. Волжском

 М.М. Султанов