

ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ИПиПК

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
И.Л. Гоник
_____ 2017 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН
повышения квалификации
по программе
**«Микропроцессорные системы и языки программирования
промышленных контроллеров»**

Цель	Повышение квалификации слушателей с целью получения ими дополнительных знаний в области микропроцессорного управления технологическими процессами, ознакомление с современными средствами автоматизации, промышленными интерфейсами и сетями
Категория слушателей	Специалисты, студенты, другие категории
Срок обучения	2-7 недель
Форма обучения	С отрывом, без отрыва и с частичным отрывом от производства
Режим занятий	8 часов в день при очной форме обучения, 2-4 часа 2-4 раза в неделю при очно-заочной форме обучения

Волгоград 2017

Индекс	Наименование учебного модуля	Общая трудоемкость	Всего ауд. час.	Количество аудиторных (академических часов)			Самост. работа
				Лекции	Лабораторные работы	Контроль	
1	Современная цифровая техника	6,5	4,5	2	2	0,5 (зачет)	2
2	Промышленные контроллеры. Специфика работы с контроллерами.	4,5	4,5	4	-	0,5 (зачет)	-
3	Особенности инструментальной среды программирования контроллеров.	6,5	6,5	2	4	0,5 (зачет)	-
4	Языки программирования ПЛК. Стандарт МЭК 61131. Языки IL, ST, FBD, LD, SFC. CFC. Программные пакеты CoDeSys, Concept 2.5, Step 7 и др.	34,5	24,5	4	20	0,5 (зачет)	10
5	Цифровые коммуникации в управлении	4,5	4,5	4	-	0,5 (зачет)	-
6	Диспетчерское управление, взаимодействие с контроллерами, SCADA-системы (на примерах инструментального пакета TRACE MODE и др.). Встроенные языки программирования, базы данных.	24,5	18,5	4	14	0,5 (зачет)	6
11	Зачет итоговый	2	2	-	-	2 (зачет)	-
	Всего часов:	83	65	20	40	5	18

Директор ИПиПК

В.В. Шеховцов

Директор УЦ МСиКТ

Ю.П. Сердобинцев