

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

ВОЛЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (филиал) ВолгГТУ
Учебный центр «ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

И. Л. Гоник

2019г.

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации
**«Устройство и программирование промышленных контроллеров
Phoenix Contact»**
(по профилю направления 15.03.04 «Автоматизация технологических
процессов и производств»)

Цель	Получение навыков работы с промышленным контроллером «Phoenix Contact» и средой программирования контроллеров «PC WORX».
Категория слушателей	Специалисты, студенты, другие категории.
Срок обучения	2 недели/4 недели
Форма обучения	очная, очно-заочная
Режим занятий	8 часов/4 часа

Волгоград, 2019

№ п.п.	Наименование учебной дисциплины	Общая трудоемкость	Всего ауд. час.	Количество аудиторных (академических часов)			Самост. работа
				Лекции	Практические и лабораторные занятия	Контроль	
1	Обзор контроллеров и модулей «Phoenix Contact». Обзор среды программирования «PC WORX». Интерфейсы, поддерживаемые контроллером. Подключение датчиков и исполнительных устройств.	4	2	2	-	-	2
2	Диагностика и способы отладки программы. Симуляция. Таймеры. Счётчики. ШИМ.	4	2	2	-	-	2
3	Разработка программ на языке структурированного текста в среде «PC WORX».	4	2	2	-	-	2
4	Разработка программ на языке функциональных блоков FBD в среде «PC WORX».	4	2	2	-	-	2
5	Разработка программ на языке последовательных функциональных диаграмм SFC в среде «PC WORX».	4	2	2	-	-	2
6	Создание проекта в среде «PC WORX» и загрузка программы в контроллер. Программа управления дискретными входами и выходами контроллера.	8	6	-	6	-	2
7	Создание проекта в среде «PC WORX» и отладка программы в режиме симуляции контроллера.	8	6	-	6	-	2
8	Программа опроса аналоговых входов контроллера для управления дискретными выходами на языках FBD и структурированного текста.	8	6	-	6	-	2
9	Создание программы на языке SFC с альтернативными и параллельными ветвями.	8	6	-	6	-	2
10	Программа формирования сигналов ШИМ для управления двигателем. Программа реализации на контроллере ПИД-регулятора.	8	6	-	6	-	2
11	Итоговый зачёт	1	1	-	-	1	-
	Всего часов:	61	41	10	30	1	20

Директор ИПиПК

Директор ВПИ (филиал) ВолгГТУ

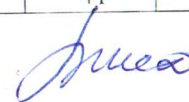
Заместитель директора по учебной работе

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

Ответственный за координацию работы

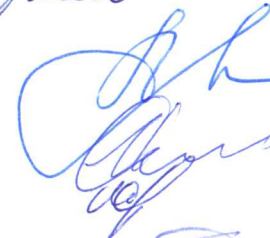
дополнительного образования ВПИ (филиал) ВолгГТУ

Руководитель Учебного центра «ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ»



В. В. Шеховцов

А. В. Фетисов



В. А. Носенко

А. В. Синьков

А. А. Силаев