



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ООО «УИЦ»  
В.Н.Чертков  
"19" мая 2016г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
по дополнительной профессиональной образовательной программе  
(программе повышения квалификации)

**Информационные технологии в металлургии**  
(Сети Siemens ACU ТП. Работа на шине ProfiBus-DP.)

**Цель обучения:** дополнительное профессиональное образование

**Категория слушателей:** руководители и специалисты промышленных предприятий со средним профессиональным и высшим профессиональным образованием

**Объем курса:** 72 часа

**Форма обучения:** очно (с полным отрывом от производства)

№ п/п	Наименование тем программы	Форма контроля	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки				
			Всего	В том числе			Самост. работа
				С преподавателем			
			Всего	Лекции	Практ. работа		
1.	<b>Коммуникации SIMATIC NET в автоматизации АСУ ТП:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Основные понятия и определения.</li><li>Датологическая информация.</li><li>Автоматизированные информационные системы.</li></ul>		7	7	7		
2.	<b>Технические средства коммуникаций в автоматизации</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Проводная связь.</li><li>Беспроводная связь.</li></ul>		7	7	7		
3.	<b>Промышленные коммуникации в SIMATIC NET:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Коммуникации Industrial Ethernet.</li></ul>		7	7	7		
4.	<b>Коммуникации SIMATIC NET:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Технология AS-interface.</li><li>Технология ProfiNet.</li></ul>		8	8	4	4	
5.	<b>Промышленные коммуникации в ProfiBus:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Технология ProfiBus DP.</li><li>Основы обмена данными, типы приборов DP, PA, FMS.</li></ul>		8	8	4	4	
6.	<b>Проектирование и программирование ProfiBus DP:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>DP-мастер система. (MS).</li><li>Ведущие устройства на DP.</li><li>Ведомые устройства на DP.</li></ul>		7	7	2	5	
7.	<b>Коммуникации Profibus DP:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Интеллектуальные ведомые устройства DP.</li><li>Конфигурирование системы с I-Slave.</li><li>Подключение станции I-Slave к DP мастеру.</li><li>Составление S7 программы в I-Slave и DP-master.</li></ul>		7	7		7	
8.	<b>Коммуникации Profibus Dp, Обмен данными с помощью прямой и обратной связи:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Конфигурирование Slave-to-Slave коммуникаций с интеллектуальным Slave.</li><li>Реализация службы сертификатов</li><li>Мониторинг IPSec</li></ul>		7	7		7	
9.	<b>Диагностика на Profibus DP:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Диагностика с помощью программатора PG в сети Profibus через процессор CP 342-5.</li></ul>		7	7		7	
10.	<b>Функции диагностики на Profibus DP:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Локальная диагностика с помощью светодиодов.</li><li>Инструментальная диагностика STEP.</li><li>Диагностика S7-DP-Slave через пользовательскую программу.</li></ul>		7	7		7	
	<b>Итоговая аттестация</b>	Зачет					
	<b>Итого часов по программе</b>		72	72	31	41	