



Министерство науки  
и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
Институт дистанционного  
и дополнительного образования



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*дополнительной образовательной программы повышения квалификации  
«Встраиваемые микропроцессорные системы на базе отечественных  
микроконтроллеров семейства 1986»,*

**Направление подготовки: 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника**  
**Категория слушателей: инженеры и разработчики в области  
программирования микроконтроллеров**

**Общая трудоемкость программы: 32 ак. ч.**

**Форма обучения: очная**

**Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации**

№	Наименование дисциплин (модулей)	всего	Контактная работа, ак. ч					Самостоятельная работа, ак. ч	Стажировка, ак. ч	Форма аттестации		
			всего	аудиторные занятия	электронное обучение	обучение с ДОТ	контроль			текущий контроль (тест, опрос и пр.)	промежуточная аттестация (зачет, экзамен, защита отчета о стажировке)	итоговая аттестация (итоговый зачет, итоговый экзамен, доклад по результатам стажировки, итоговый аттестационный экзамен, итоговая аттестационная работа)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
1	Встраиваемые микропроцессорные системы на базе отечественных микроконтроллеров семейства 1986	30	30	16		14					Нет	
1.1.	Ядро ARM Cortex-M3. Микроконтроллер K1986BE92QI	4	4	2		2						
1.2.	Регистровая модель и подсистема памяти микроконтроллера K1986BE92QI, блок защиты памяти	4	4	2		2						

1.3.	Подсистема питания, тактирование микроконтроллера 1986BE9x, PLL	3	3	2		1						
1.4.	Подсистема ввода-вывода и прерываний	4	4	2		2						
1.5.	Архитектура программного обеспечения	3	3	2		1						
1.6.	Последовательный интерфейс UART. Контроллер UART. Обмен информацией по интерфейсу RS-232. Последовательные интерфейсы SSP, I2C	4	4	2		2						
1.7.	Периферийные модули: CAN, USB, Ethernet, SDIO	4	4	2		2						
1.8.	Периферийные модули: Timer, DMA, ADC, DAC	4	4	2		2						
2	Итоговый зачет	2	2				2					Итоговый зачет
	<b>ИТОГО:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

Руководитель каф.  
ПЭ

(должность, ученая степень,  
ученое звание)

Начальник ОДПО

(должность, ученая степень,  
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Асташев М.Г.
	Идентификатор	R7a29e524-AstashevMG-0583186

(подпись)

М.Г.  
Асташев

(расшифровка  
подписи)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

(подпись)

А.Г. Крохин

(расшифровка  
подписи)