



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



### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

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

**Направление подготовки: 11.03.04 Электроника и наноэлектроника**  
**Категория слушателей: инженеры и разработчики в области  
программирования микроконтроллеров**  
**Общая трудоемкость программы: 32 ак. ч.**  
**Форма обучения: очная**

| Наименование дисциплин (модулей)                                                                                               | Недели                        |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                                                                | 1                             | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
| Встраиваемые микропроцессорные системы на базе отечественных микроконтроллеров семейства 1986                                  | Общие часы по разделу 30/30,0 |     |     |     |     |     |     |     |
| Ядро ARM Cortex-M3. Микроконтроллер K1986BE92QI                                                                                | 4,0                           |     |     |     |     |     |     |     |
| Регистровая модель и подсистема памяти микроконтроллера K1986BE92QI, блок защиты памяти                                        |                               | 4,0 |     |     |     |     |     |     |
| Подсистема питания, тактирование микроконтроллера 1986BE9x, PLL                                                                |                               |     | 3,0 |     |     |     |     |     |
| Подсистема ввода-вывода и прерываний                                                                                           |                               |     |     | 4,0 |     |     |     |     |
| Архитектура программного обеспечения                                                                                           |                               |     |     |     | 3,0 |     |     |     |
| Последовательный интерфейс UART. Контроллер UART. Обмен информацией по интерфейсу RS-232. Последовательные интерфейсы SSP, I2C |                               |     |     |     |     | 4,0 |     |     |
| Периферийные модули: CAN, USB, Ethernet, SDIO                                                                                  |                               |     |     |     |     |     | 4,0 |     |
| Периферийные модули: Timer, DMA, ADC, DAC                                                                                      |                               |     |     |     |     |     |     | 4,0 |
| Итоговый зачет                                                                                                                 | Общие часы по разделу 2/2,0   |     |     |     |     |     |     |     |
| Итоговый зачет                                                                                                                 |                               |     |     |     |     |     |     | 2,0 |

Руководитель ПЭ

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

М.Г.  
Асташев

Начальник ОДПО

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

А.Г.  
Крохин