

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
 ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
 образования  
 "САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 22

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

д.т.н., проф. \_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание)

А.М. Тюриков \_\_\_\_\_  
 (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (подпись)

«08» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Схемотехника микропроцессорных систем»  
 (Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	11.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Наименование направленности	Общая направленность
Форма обучения	очная

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.т.н., доц. \_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

Н.В. Поваренкин \_\_\_\_\_  
 (инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 22

«19» мая 2020 г. протокол № 5

Заведующий кафедрой № 22

к.т.н., доц. \_\_\_\_\_  
 (уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

Н.В. Поваренкин \_\_\_\_\_  
 (инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 11.03.02(00)

д.т.н., проф. \_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

В.Ф. Михайлов \_\_\_\_\_  
 (инициалы, фамилия)

Заместитель Директора института №2 по методической работе

доц., к.т.н., доц. \_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

О.Л. Бальшева \_\_\_\_\_  
 (инициалы, фамилия)



**1.**

**1.1.**

1.2.

1.3.

1.  
1-

( )		
	-1  ,  ,  ,	-1. .1  ,  ,  ,
	-3    ,	-3. .1  ,    ,
	-4    ,	-4. .1  ,    ,

		-4. 1
	-6	-6. 2 ( , )

2.

: ,  
 -  
 -  
 -  
 -  
 , .  
 , :  
 -  
 -  
 -  
 .

3.

/ .

( , )

1

1-

--	--	--

		6
1	2	3
, / ( )	3/ 108	3/ 108
, ,	34	34
( ), ( )	17	17
( ), ( ) /		
( ), ( )	17	17
( ) ( ) ( , ) ,		
( )		
, ( )	36	36
,	38	38
, . , ( , : , . , . )		

**4.**  
**4.1.**

2.

2. - ,

	( )	( )	( )	( )	( )
	6				
1.	2				4
2.	5		8		6
3.	4				10
4.	4		9		10
5.	2				8
:	17		17		38
:	17	0	17	0	38

**4.2.**

3.

3 -

1.	1.1 : , , 1.2 - .
2. -	2.1 2.2 2.3 2.4 ( ) 2.5 2.6 2.7
3. 580 80	3.1 3.2 3.3
4. RISC-	4.1 PIC 4.2 AVR 4.7
5. - -	5.1. 5.2.

**4.3.** ( )

4.

4 -

/			( ) ,	-
			:	

**4.4.**

5.

5 -

/		( ) ,	
6			
1		4	2
2		4	2
6		1	4

7		4	4
9		4	4
		: 17	

4.5. ( )

4.6.

6.

6

	,	6,
1	2	3
,	38	38
( )	30	30
( , )		
- ( )		
( )		
( )	8	8
( )		
( )		

5.

-

( )

-

. . 8-10.

6.

6.1.

7.

7-

	/ URL	( )
004(075) 92	:	25

	[ ]: / . . . , . . . , . . . . - . : - . . . , 2004. - 497 . : . . . . : . 493 - 496 (56 .) . - ISBN 5-94157-466-5	
681.3 17	[ ]: 2004, 2005, 2006 / . . . . - 2- . . . . - . : . . . . , 2000. - 336 . : . . . . - ( . . . . ) . - . : . 334 (9 .) . - ISBN 5-93517-008-6	21
004 67	[ ]: / . . . , . . . . . . . - 2- . . . . . : . . . . , 2000. - 315 . : . . . . . : . 306 - 312. - ISBN 5-98251-077-8	19
621.38 17	[ ]: / . . . , . . . . . . . : . . . . , 2012. - 268 . : . - ( . . . . ) ( . . . . ) . - . . : . . . . . : . 364 - 365 (23 .) . - ISBN 978-5-7695-8797-9	25
004.4 59	[ ]: / . . . . . . . . , . . . . , . . . . . : . . . . . : . . . . , 2002. - 935 . : . - . : . 930 (25 .) . - ISBN 5-7325-0516-4	8

6.2.

8.

8 -

	/ URL	( )
004 92	[ ]: / . . . , . . . . . . . . - . : - . . . . , 2004. - 453 . : . . . . . : . 445 - 448. - . : . 449 - 453. - ISBN 5-94157-467-3	1
004(075) 27	/ . . . . - 2- . . . . . . . . : . . . . , 2007. - 782 . : . - . : . 761 - 766. - . : . 767 - 782. - ISBN 5-94157-397-9 : 179.10 . - ISBN 978-5-94157-397-4	74
004.4 97	[ : . . . . ]: [ . . . . ] . . 1 / . . . . ; . . . . . . . . . . . - . : . . . . , 2002. - 543 . : . + 1 . . . . (CD-ROM). - ( . . . . ) . - . : . : CD-ROM-4X.	9



	- .: . 528 - 529. - ISBN 5-901095-12-X	
004 97	[ : . . . . . ]:[ . . . . . ]. .2/ . . . . . ; . . . . . , 2002. - 543 .: . . +1 . . . . . (CD-ROM). - ( . . . . . ) . - . . . . . : . . . . . :CD-ROM-4X. - .: . 528 - 529. - ISBN 5-901095-12-X	8

7.

, - , 9. , 9 - ,

URL	

8.

8.1.

10.

10 -

/	

8.2.

11.

11 -

/	

9.

12.

12 -

/	-	( )
1		
2		22-08

**10.**

10.1.

13 -

13

	;

10.2.

14 -

14.

	/
-3 «	»
1	
2	
2	.
3	.
3	
3	.
4	.
5	
6	
7	
7	

10.3.

( )

15

100-

4-

15 -

100-	4-	
85 ≤ ≤ 100	« » « »	- ; - , , ; - ; - ; - ;

$70 \leq \leq 84$	«      » «      »	- ; , - ; - ; - ; - ; - ;
$55 \leq \leq 69$	«      - » «      »	- ; , - ; - ; - ; - ; - ;
$\leq 54$	«      » «      »	- ; , - ; - ; - ; - ;

10.4. : ( ) ( 16 )

1. ( ) ( 16 - ( ) )

/	( )
1	: , ,
2	
3	
4	: , .
5	
6	
7	
8	.
9	.
10	. Flash-
11	
12	. .
13	.
14	. .
15	580 80
16	580 80 .
17	580 80 .
18	1 580 80 .

19	CISC-
20	CISC- 8051
21	RISC- PIC
22	RISC- AVR
23	
24	

2. ( ) / ( 17)  
17 - ( ) / .

/	( ) /

3. /  
( 18)  
18 - /

/	/

4. ( 19)  
19 -

/	

5. / ( 20)  
20 - /

/	/

10.5. / , , ;  
« , ;

, » « -  
».

11.

,  
.  
- ,  
,  
,  
. ,  
. ,  
. ,  
,  
. ,  
. ,  
.  
:  
— ,  
— ;  
— ;  
— — ,  
— ;  
— ;  
— ( ) ;  
— ,  
.  
- ,  
- .  
— ,  
— ;  
— ;  
— ;



»    «    -    «  
          ».

.			.