

«

»

“ ”

“ ”
_____ .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Математическое моделирование устройств и систем

: 11.04.02

,

:

: 1, : 1

,

		1
1	()	5
2		180
3	, .	66
4	, .	36
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	8
8	, .	0
9	, .	2
10	, .	10
11	, .	114
12	(, ()/ ,)	
13		

(): 11.04.02

958 22.09.2017 ., : 09.10.2017 .

: 1,

(): 11.04.02

, _____ 31.08.2020

, 5 31.08.2020

:

,

:

,

:

. . . .

1.

1.1

	-1 , ,
	-1.1 ,
	-3 , ,
	-3.2 , ,
	-4 - -
	-4.3

2.

,

2.1

ОПК-1. 1 Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы и методы накопления, передачи и обработки информации	
1. ,	; ;
ОПК-3. 2 Умет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности	
2. , ,	; ;
ОПК-4. 3 Владеет методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программноматематического обеспечения	
3.	; ;

3.

3.1

		„ .	, .		
: 1					
:					

1.	2	0	0	-1.1, -3.2	.
2.	2	0	0	-1.1	.
:					
3.	1	0	0	-1.1, -4.3	.
: ,					
4.	1	0	0	-1.1, -4.3	.
5.	2	0	0	-1.1, -3.2	.
6.	1	0	0	-1.1, -4.3	.
:					
7.	1	0	0	-1.1, -4.3	.
8.	1	0	0	-1.1, -4.3	.
9.	1	0	0	-1.1, -4.3	.
: , ,					
10.	0,5	0	0	-1.1	.
:					
11.	0,5	0	0	-3.2, -4.3	.
12.	1	0	0	-1.1	.
: ,					
13.	1	0	0	-1.1, -3.2	.
14.	1	0	0	-1.1	.
: ,					
15.	2	0	0	-1.1	.

16.	2	0	0	-1.1	.
:					
17.	2	0	0	-1.1, -4.3	.
:					
18.	2	0	1	-1.1	.
:					
19.	1	0	0	-1.1, -3.2, .3 -4	.
20. - (, ,)	1	0	0	-1.1, -3.2, .3 -4	.
21. - (, ,)	1	0	0	-1.1, -3.2, .3 -4	.
: Z-					
22. z-	4	0	2	-1.1	.
23. Z-	4	0	0	-1.1	.
:					
24.	1	0	0	-1.1, -3.2	.

		„ .	, .		
: 1					
:					
1.	1	0	1	-1.1	
:					
2. , .	1	0	1	-1.1, -4.3	.
: ,					
3.	1	0	1	-1.1, -4.3	.
:					
4.	1	0	1	-1.1, -4.3	.

5.	0,5	0	0,5	-1.1	
6.	0,5	0	0,5	-1.1, -3.2	
:					
7.	0,5	0	0	-1.1	.
8.	0,5	0	0	-1.1	.
9.	0,5	0	0	-1.1	.
:					
10.	2	0	0	-1.1, -4.3	.
:					
11.	0,5	0	0	-4.3	.
:					
12.	2	0	0	-1.1, -4.3	.
:					
13.	1	0	0	-3.2, -4.3	.
14.	2	0	0	-3.2, -4.3	.
15.	1	0	0	-3.2, -4.3	
16.	3	0	0	-3.2, -4.3	

3.2

3.3

: 1				
1	/	-1.1	40	2

[]: - / . . . ; . . . - . - , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214608. - .				
2		3.2 ^{-1.1,} -	26	2
<p>— : /</p> <p>2014. — 67 c. — ISBN 2227-8397. — : // - , IPR BOOKS : []. — URL: http://www.iprbookshop.ru/55481.html (: 04.03.2021). —</p> <p>[]: - /</p> <p>; . . . - . - , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214608. - .</p> <p>: []/ ; . . . - . - , 2018. - 74, [2] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000238382</p>				
3		4.3 ^{-3.2,} -	28	3
<p>. . . . :</p> <p>/ — : , 2014. — 67 c. — ISBN 2227-8397. — : // IPR BOOKS : []. — URL: http://www.iprbookshop.ru/55481.html (: 04.03.2021). —</p> <p>[]: - / ; . . . - . - , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214608. - .</p> <p>: []/ ; . . . - . - , 2018. - 74, [2] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000238382</p>				
4		-4.3	20	3
<p>: : / — , 2014. — 67 c. — ISBN 2227-8397. — : // IPR BOOKS : []. — URL: http://www.iprbookshop.ru/55481.html (: 04.03.2021). —</p> <p>: []: : []/ ; . . . - . - , 2018. - 74, [2] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000238382</p>				

3.3

- , (. 3.4).

3.4

	-
	e-mail; ; ;
	e-mail
	e-mail; ;

4.

(),

-
15-

ECTS.

. 4.1.

4.1

	.	
: 1		
Лабораторная:	20	40
РГЗ/Реферат:	10	20
Экзамен:	20	40

4.2

4.2

		/	
-1	-1 1.	+	+
-3	-3 2.		+
-4	-4 3.		+

1

5.

1. Алан, Оппенгейм Цифровая обработка сигналов / Оппенгейм Алан, Шафер Рональд ; перевод С. А. Кулешов, Е. Б. Махиянова, Н. Ф. Орлова. — Москва : Техносфера, 2012. — 1048 с. — ISBN 978-5-94836-329-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26906.html> (дата обращения: 04.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Умняшкин, С. В. Основы теории цифровой обработки сигналов : учебное пособие / С. В. Умняшкин. — 4-е изд. — Москва : Техносфера, 2018. — 528 с. — ISBN 978-5-94836-508-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84697.html> (дата обращения: 04.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

1. Цифровая обработка сигналов(ЦОС)[Электронный ресурс]: ЦИТМ Экспонента, 1993-2017. - Режим доступа : <http://matlab.ru/solutions/application/dsp>. - Загл. с экрана.

2. Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс] // Банк лекций : SIBLEC.RU. – Режим доступа: <http://siblec.ru/index.php?dn=html&way=bW9kL2h0bWwvY29udGVudC81c2VtL2NvdXJzZTEzMl9pbmRleC5odG0=>. – Загл. с экрана.

6.

6.1

1. Савиных И. С. Цифровая обработка сигналов. Методические указания к РГЗ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. С. Савиных ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214608. - Загл. с экрана.
2. Васюков В. Н. Цифровая обработка сигналов. Сборник задач и упражнений : [учебное пособие] / В. Н. Васюков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2018. - 74, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000238382
3. Калачиков, А. А. Математические основы цифровой обработки сигналов : методические указания к практическим занятиям / А. А. Калачиков. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 67 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55481.html> (дата обращения: 04.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2

- 1 Пакет офисных приложений Microsoft Office
- 2 Программа автоматизации научно-технических вычислений MathWorks MATLAB
- 3 Операционная система Microsoft Windows

6.3

7.

1	(- , ,)	