

1.

1.1

	: 1. ,
	: 2. ,
	: 3.

2.

,

2.1

.1. . 1	
.2. . 1	
.3. . 1	

3.

3.1

		“ . ”	， .		
: 4					
:					
1.	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	， ，
2.  ( )	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	， ，
:					

3. - ,	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
4. - -	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
: ( )					
5.	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
:					
6. . : .	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
:					
7.	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
8. -	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
9. ,	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
:					

10.	.	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	,	,
11.	,	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	,	,
:							
12.	.	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	,	,
13.	.	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	,	,
:							
14.	L -	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	,	,
:							
15.	-	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	,	,
: ( )							

16.	·  -  API	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
:						
17. CSSL		8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
18.	(GUI) ·  ( ) ·	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
19.	·	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
:						
20.	·  (statechart)	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
:						
21.	· - ·	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,

22. - LL(k)	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
:					
23. -	8	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,
:					
24. . ( ).	9	0	0	.1. . 1, .2. . 1, .3. . 1	, ,

### 3.2

### 3.3

: 4				
1		.1. . 1, . 2. . 1, .3. . 1 1	214	21
<p>3.1 : . . . . . 220100 - " / . . . . . , . . . . . , 2006. - 224 . : . 2004. - 207 . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000044379</p>				

### 3.3

### 3.4

	-
	e-mail
	e-mail
	e-mail
	;

#### 4.

( ),

-  
15-

ECTS.

. 4.1.

4.1

	.	
: 4		
Самостоятельное изучение теоретического материала:	0	80
Зачет:	10	20

4.2

4.2

.1.	.1. 1.	+
.2.	.2. 1.	+
.3.	.3. 1.	+

"

( 1

"

).

#### 5.

1. Математические основы программирования [Электронный ресурс] : 22 книги в PDF-формате. - Ижевск, 2005. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с контейнера.
2. Новиков Е. А. Компьютерное моделирование жестких гибридных систем : [монография] / Е. А. Новиков, Ю. В. Шорников. - Новосибирск, 2013. - 450 с. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000174515](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000174515). - Парал. тит. л. и огл. на англ. яз..
3. Новиков Е. А. Компьютерное моделирование жестких гибридных систем : [монография] / Е. А. Новиков, Ю. В. Шорников. - Новосибирск, 2012. - 450 с. : ил., табл.. - Парал. тит. л. и огл. на англ. яз..
4. Шорников Ю. В. Прикладное математическое, алгоритмическое и программное обеспечение компьютерного анализа гибридных систем : дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.11 / Шорников Юрий Владимирович ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 313 л.
5. Шорников Ю. В. Прикладное математическое, алгоритмическое и программное обеспечение компьютерного анализа гибридных систем : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.11 / Шорников Юрий Владимирович ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 28 с.
6. Томилов И. Н. Синтаксически ориентированные и графические средства описания и анализа моделей гибридных систем : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.11 / Томилов Иван Николаевич ; науч. рук. [Ю. В. Шорников] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 183 л. : ил.

7. Шорников Ю. В. Инструментальное моделирование гибридных систем : учебное пособие / Ю. В. Шорников, И. Н. Томилов, Д. Н. Достовалов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 67, [2] с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000202756](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000202756)

8. Достовалов Д. Н. Спецификация и интерпретация моделей переходных процессов в системах электроэнергетики : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.11 / Достовалов Дмитрий Николаевич ; науч. рук. Шорников Юрий Владимирович ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Конструкторско-технолог. ин-т вычисл. техники СО РАН. - Новосибирск, 2014. - 155 л. : ил., табл.

1. Ахо А. В. Компиляторы. Принципы, технологии, инструменты / А. Ахо, Р. Сети, Д. Ульман. - М., 2001. - 766 с.

2. Карпов Ю. Г. Теория автоматов : [учебник для вузов по направлению подготовки бакалавров "Информатика и вычислительная техника" и по специальности "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети" направления подготовки "Информатика и вычислительная техника"] / Ю. Г. Карпов. - СПб., 2002. - 206 с. : ил.

3. Хайрер Э. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Нежесткие задачи / Э. Хайрер, С. Нерсетт, Г. Ваннер. - М., 1990. - 512 с. : табл., схемы

4. Шорников Ю. В. Разработка средств автоматизации экспериментального анализа и исследования динамических систем : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.01 / Шорников Юрий Владимирович ; Новосиб. электротехн. ин-т. - Новосибирск, 1985. - 17, [1] с.

6.

#### 6.1

1. Колесов Ю. Б. Моделирование систем. Динамические и гибридные системы : учебное пособие для вузов по направлению 220100 - "Системный анализ и управление" / Ю. Б. Колесов, Ю. Б. Сениченков. - СПб., 2006. - 224 с. : ил.

2. Шорников Ю. В. Теория и практика языковых процессоров : учебное пособие / Ю. В. Шорников. - Новосибирск, 2004. - 207 с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000044379](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000044379)

#### 6.2

1 Программа автоматизации научно-технических вычислений MathWorks MATLAB

2 Моделирование электромагнитных процессов MathWorks Matlab Simulink

3 Среда моделирования динамических и гибридных систем НГТУ Инструментальные средства машинного анализа (ИСМА)

4 Многоподходное имитационное моделирование The AnyLogic Company AnyLogic PLE

5 расширение среды Simulink для моделирования логики событий, состояний и переходов в сложных событийных системах MathWorks MATLAB Stateflow

#### 6.3

7.

1	CD-	

