

«

»

“ ”

“ ” . . . . .  
\_\_\_\_\_ .

**ПРОГРАММА**  
**научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы**  
**(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук\***

: 13.06.01 - , :

: 1 2 3 4, : 1 2 3 4 5 6 7 8

		1	2	3	4	5	6	7	8
1	( )	22	24	25	24	23	25	30	21
2		792	864	900	864	828	900	1080	756
3	, .	78	81	88	101	97	88	88	45
4	, .	0	0	0	0	0	0	0	0
5	, .	0	0	0	0	0	0	0	0
6	, .	0	0	0	0	0	0	0	0
7	, .	0	0	0	0	0	0	0	0
8	, .	0	0	0	0	0	0	0	0
9	, .	2	2	2	2	2	2	2	2
10	, .	76	79	86	99	95	86	86	43
11	, .	714	783	812	763	731	812	992	711
12	( , ( )/ , )								
13									

( ): 13.06.01 -

0 ., : , : 0 .

- : 3,

( ): 13.06.01 -

, 9 21.06.2017

, 6 21.06.2017

:

, . . . . . . . .

:

, . . . . . . . .

:

. . . .

# 1.

1.1

	.1
	.1. -1.4
	.1. 1
	.2
	.2. -1.1
	.2. 1
	.4
	.4. -1.1
	.4. 1
	.1.
	.1. . -1.2
	.1. . -1.5
	.1. . -1.7
	.1. . 6
	.1. . 7
	.1. . 8
	.1. . 9
	.3
	.3. 1
	.5
	.5. 1
	.6
	.6. 2
	.6. 3

# 2.

.1. 4	-
.1. 1	-
.2. 1 ,	-
.2. 1	-
.3. 1	-
.4. 1	-
.4. 1 ,	-
.5. 1 , , ,	-
.6. 2 ,	-
.6. 3 , ,	-
.1. . 2	-
.1. . 5	-
.1. . 7	-
.1. . 6	-
.1. . 7 ,	-
.1. . 8	-
.1. . 9	-

3. -

3.1. - , .

3.2. -

- 8 .  
:

2.2.1 -

2.2.2 -  
2.2.3 -  
2.2.4 - (  
2.2.5  
2.2.6 - (  
2.2.7 ( )  
2.2.8 ( ) . 1-8  
2.2.9 . 1-8  
2.2.10 . 1-8  
2.2.11 , . 1-8  
2.2.12 . 1-8  
2.2.13

3.1 -  
.

3.1

,	
.1. -1.4	2.2.1 - . 1
.1. . -1.5	
.1. . -1.7	
.3. 1	

<div><div>.2. -1.1</div><div>,</div><div>,</div><div>.1. . 7</div><div>,</div><div>.1. . 8</div></div>	<div><div>2.2.2</div><div>-</div><div>. 1</div></div>
<div><div>.2. -1.1</div><div>,</div><div>,</div><div>.2. 1</div></div>	<div><div>2.2.3</div><div>-</div><div>1</div><div>.</div></div>

<p>.1. -1.4</p> <p>.1. 1</p> <p>.2. 1</p> <p>.1. . -1.2</p> <p>.1. . -1.5</p> <p>.1. . 6</p> <p>.1. . 7</p> <p>,</p> <p>.3. 1</p>	<p>2.2.4 -</p> <p>(</p> <p>). 1-8</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------

<p>.2. -1.1</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.4. -1.1</p> <p>.5. 1</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p>	<p>2.2.5</p> <p>(</p> <p>). 1-8</p>
<p>.2. 1</p> <p>.1. . 7</p> <p>,</p>	<p>2.2.6</p> <p>(</p> <p>-</p> <p>). 1-8</p>
<p>.2. 1</p> <p>.1. . -1.2</p> <p>.1. . 6</p> <p>.3. 1</p> <p>.6. 3</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p>	<p>2.2.7</p> <p>(</p> <p>)</p> <p>. 1-8</p>



.1. -1.4	2.2.8 ( ) . 1-8
<div>.1. 1</div> <div>.2. -1.1</div> <div>,</div> <div>,</div> <div>.2. 1</div> <div>.4. -1.1</div> <div>.4. 1</div> <div>,</div> <div>.1. . -1.2</div> <div>.1. . -1.5</div> <div>.1. . 6</div> <div>.1. . 7</div> <div>,</div> <div>.1. . 8</div>	

<p>.6. 2 ,</p> <p>.6. 3 , , ,</p>	
<p>.1. . 8</p> <p>.3. 1</p> <p>.5. 1 ,</p> <p>, ,</p>	<p>2.2.9 . 1-8</p>
<p>.4. -1.1</p> <p>.1. . 8</p> <p>.1. . 9</p>	<p>2.2.10 1-8 .</p>

<p>.1. . 6</p> <p>.1. . 8</p> <p>.1. . 9</p> <p>.6. 2 ,</p> <p>.6. 3 , , ,</p>	<p>2.2.11 , . 1-8</p>
--------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

<p>.1. . 6</p> <p>.1. . 7</p> <p>,</p> <p>.1. . 8</p> <p>.1. . 9</p> <p>.6. 2 ,</p> <p>.6. 3 ,</p> <p>,</p>	<p>2.2.12</p> <p>. 1-8</p>
<p>.1. . 9</p>	<p>2.2.13</p> <p>1-8</p>

3.2

3.2


3.3

，  
，  
，  
：  
，  
。

4. -

4.1  
: 1 2 3 4 5 6 7 8  
: 194 . .

3.2  
-  
-

， -  
.

4.3  
-  
.  
-  
.

1. ;  
2. ;  
3. ,  
4. ;  
5. ( ) ;  
6. ;  
7. ;  
8. .

1. ;  
2. ,  
3. ;  
，  
，  
.

4.4  
，  
，  
.

#### 4.1

1. Сукер К. Силовая электроника : руководство разработчика / Кит Сукер ; пер. с англ. Рабодзея А. Н.- М., 2007.- 251 с. : ил.
2. Силовая электроника в интеллектуальных электроэнергетических сетях : пер. с англ. под ред. Зиновьева Г. С.. - Новосибирск, 2009. - 419 с. : ил.
3. Семенов Б. Ю. Силовая электроника: профессиональные решения : настольная книга инженера / Б. Ю. Семенов. - Москва, 2011. - 413 с. : ил., табл.. - На обл.: Калейдоскоп преобразовательной техники. Самое главное об элементной базе. Секреты конструирования. Нетрадиционные решения.

#### 4.3

1. Силовая электроника : программа курса, задания и методические указания к изучению курса и выполнению расчетно-графических заданий и контрольных работ для направлений 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств" и 13.03.02 - "Электроэнергетика и электротехника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. С. В. Мятёж]. - Новосибирск, 2017. - 24 с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000235134](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235134)
2. Мандрикова Г. М. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. М. Мандрикова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000214190](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214190). - Загл. с экрана.

### 5.

#### 5.1

#### 5.2

- 1 Microsoft Microsoft PowerPoint
- 2 Моделирование электромагнитных процессов Powersim Inc. PSIM
- 3 интерактивный инструмент для моделирования, имитации и анализа динамических систем MathWorks Simulink
- 4 редактор диаграмм и блок-схем для Windows Microsoft Visio
- 5 Пакет офисных приложений Microsoft Office

### 6.

7.

-  
-  
.  
.  
.