

# 1.

1.1

	.1
	.1. -1.1 ,
	.2 ,
	.2. -1.1 -
	.3 -
	.3. -1.1 , -
	.4
	.4. -1.1 ,
	.5
	.5. -1.3 - ,
	.1.
	.1. . -1.1
	.1. . 1
	.2.
	.2. . -1.1 -
	.2. . -1.2 ( - )
	.2. . 1
	.3.
	.3. . -1.1 ,
	.3. . 1
	.3. . 2 -
	.3 -

	.3. 1
	.5
	.5. 1 ,
	.6
	.6. 1 -

3.

3.1

		„ .“	, .		
:4					
: ,					
1. ,	2	0	2		.
2. , ,	4	0	4		.
:					
3. ,	2	0	2		,
4. ,	2	0	2		,
: ,					
5. , ( ).	4	0	4		,
: ,					
6. ,	2	0	2		,

7.	,	2	0	2		,
----	---	---	---	---	--	---

### 3.2

### 3.3

: 4				
1			60	8
<p> ; : . . : / .  . ; . , - . . .  [ ]. - , 2015. - 206, [1] .: ., . </p>				
2			18	2
<p> : . . :  / . . ;  . . . [ ]. - , 2015. - 206, [1] .: ., . </p>				

### 3.3

, ( . 3.4).

### 3.4

	-
	e-mail;
	e-mail

### 3.5

1	
<b>Краткое описание применения:</b> Материал преподносится в дискуссионной форме. Используется лекция-полилог.	

### 4.

( ), - 15- ECTS.  
. 4.1.

### 4.1

	.	
--	---	--

<b>: 4</b>		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	8	16
<i>Самостоятельное изучение теоретического материала:</i>	12	24
<i>Лекция:</i>	18	36
<i>Зачет:</i>	12	24

4.2

4.2

<b>.1</b>	.1 1.	,
<b>.2</b>	.2 1.	-
<b>.3</b>	.3 1.	, -
<b>.4</b>	.4 1.	,
<b>.5</b>	.5 3.	, - ,
<b>.1.</b>	.1. 1.	
	.1. 1.	
<b>.2.</b>	.2. 1.	-
	.2. 2.	( - ) ( )
	.2. 1.	
<b>.3.</b>	.3. 1.	
	.3. 1.	
	.3. 2.	-
<b>.3</b>	.3 1.	
<b>.5</b>	.5 1.	, ,

6	1.	-	,
---	----	---	---

"  
( 1 )  
5.

1. Удалов С. Н. Возобновляемые источники энергии : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки 140400 - "Электроэнергетика и электротехника", модуль "Электроэнергетика"] / С. Н. Удалов. - Новосибирск, 2013. - 457, [1] с., [6] л. цв. ил. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000178055](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178055)

1. Воропай Н. И. Теория систем для электроэнергетиков : учебное пособие для электротехнических специальностей / Н. И. Воропай. - Новосибирск, 2000. - 272 с. : ил.

2. Гуров В. И. Энергосистемы нового поколения / В. И. Гуров // Энергия: экономика, техника, экология. - 2010. - № 12. - С. 7-10.

3. Энергетическая безопасность России / В. В. Бушуев [и др.]. - Новосибирск, 1998. - 302 с.

4. Бушуев В. В. Электроэнергетика требует "умного" управления / В. В. Бушуев // ЭКО. Экономика и организация промышленного производства. - 2011. - № 4. - С. 4-13.

6. ,

#### 6.1

1. Воропай Н. И. Надежность систем электроснабжения : учебное пособие / Н. И. Воропай ; Российская акад. наук, Сибирское отд-ние, Ин-т систем энергетики им. Л. А. Мелентьева [и др.]. - Новосибирск, 2015. - 206, [1] с. : ил., табл.

#### 6.2

1 Операционная система Microsoft Windows

2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

#### 6.3

,  
-

7. -

1	( - , , )	