

«

»

“

”

“ ” . . . . .  
\_\_\_\_\_ .

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Возобновляемые источники энергии**

: 27.04.04

,

:

: 2, : 3

,

		<b>3</b>
<b>1</b>	( )	3
<b>2</b>		108
<b>3</b>	, .	45
<b>4</b>	, .	0
<b>5</b>	, .	36
<b>6</b>	, .	0
<b>7</b>	, .	0
<b>8</b>	, .	0
<b>9</b>	, .	2
<b>10</b>	, .	7
<b>11</b>	, .	63
<b>12</b>	( , ( )/ , )	
<b>13</b>		

( ): 27.04.04

726 14.12.2009 ., : 16227,  
: 03.02.2010 .

: 1, ,

( ): 27.04.04

, 6 21.06.2017  
, 5 21.06.2017

, 6 21.06.2017

:

, . . . . . . . .

:

, . . . . . . . .  
, . . . . . . . .

:

. . .

1.

1.1

	: .4 ,
	: .1 ,
	: .2
	: .4
	: .1 ,
	: .5 ,
	: .5 ,

2. ,

2.1

.1. 3	;
.1. 2	;
.2. 2 ,	;
.4. 4	;
.4. 2	;
.5. 2	;
.5. 1 -	;

3.

3.1

		” .	， .		
: 3					
: , .					

1.		4	0	0	1. -1.3, .1/ . 2	, : , ( , ..), .
:						
2.		6	0	0	.4. 4, .1/ . 2	, , .
:						
3.		10	0	0	.4. 4, .5/ . 1	, , .
:						
4.		8	0	0	.4. -1.2, .5/ . -1. 2	" ".
:						
5.		3	0	0	.2. 2, .5/ . -1. 2	. . .
:						
6.		5	0	0	.5/ . -1 .2, .5/ . 1	. .

		..	, .		
: 3					

:					
1.	13	0	0	.4. -1.2, .4. 4	.
:					
2.	10	0	0	.2. 2, .5/ . -1. 2	,
:					
3.	10	0	0	.4. -1.2, .5/ . -1. 2	.
:					
4.	15	0	0	.2. 2, .4. 4	- , ,

### 3.2

### 3.3

: 3				
1	/	.2. 2, .1 / . 2, .5/ . -1.2, .5/ . 1	15	3
: [ ]: , [2017].- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233951.- 23282. - ;[ ]. - , 2014. - 8, [1] .. - http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000209872				
2		.4. -1.2, .1. -1.3, 2. 2, .4. 4 , .1/ . 2, .5/ . -1.2, .5/ . 1	0	4
: / - ;[ ]. - , 2014. - 8, [1] .. - http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000209872				
3		.4. -1.2, .2. 2, .4. 4, .5/ . - 1.2	48	0

3.2: . . / . . ;  
[ . . . - . - , [2017].- : . . .  
[http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000233951](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233951) . . . 23282.

### 3.3

3.4).

3.4

	-
	e-mail:vavib49@mail.ru;
	e-mail:vavib49@mail.ru
	e-mail:vavib49@mail.ru

3.5

1	
<b>Краткое описание применения:</b>	
[1] .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000209872">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000209872</a> , 2014. - 8,	

### 4.

( ),

15- ECTS.

4.1.

4.1

	.	
<b>: 3</b>		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	10	20
<i>Практические занятия:</i>	12	25
<i>РГЗ/Реферат:</i>	8	15
<i>Экзамен:</i>	20	40

4.2

4.2

		/	
<b>.4</b>	.4 2.		+

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

1

## 7.

1. Удалов С. Н. Возобновляемые источники энергии : [учебник] / С. Н. Удалов. - Новосибирск, 2009. - 431 с., [6] л. цв. ил. : ил.
2. 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)

## 8.

### 8.1

1. Возобновляемые источники энергии : программа и методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. В. Бирюков]. - Новосибирск, 2014. - 8, [1] с.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000209872](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000209872)
2. Бирюков В. В. Возобновляемые источники энергии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. В. Бирюков ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000233951](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233951).- Загл. с экрана Рег. свидетельство № 23282.

### 8.2

- 1 Операционная система Microsoft Windows
- 2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

### 8.3

## 9.

1		

