

1.

1.1

	: .1.
	: .2.
	: .3. ,

2.

,

2.1

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

3.

3.1

		” .	， .		
: 5					
:					
1.	10	0	0	.1. . -1.1 ， .2. . -1. 1	，
2.	19	0	0	.2. . -1.1	，

:					
3.		10	0	0	.1. . -1.1 , .2. . -1. 1
4.		10	0	0	.2. . -1.1
5.		10	0	0	.1. . -1.1 , .2. . -1. 1
:					
6.		10	0	0	.2. . -1.1
7.		10	0	0	.1. . -1.1 , .2. . -1. 1
:					
8.		10	0	0	.1. . -1.1 , .2. . -1. 1
9.	-	10	0	0	.2. . -1.1 , .3. . -1. 1
:					
10.		10	0	0	.1. . -1.1 , .2. . -1. 1
11.		10	0	0	.2. . -1.1
: - .					
12.		10	0	0	.2. . -1.1 , .3. . -1. 1

13.	-	10	0	0	.2. . -1.1	,
:						
14.	.	10	0	0	.1. . -1.1 , .2. . -1. 1	,
:						
15.		12	0	0	.1. . -1.1 , .2. . -1. 1	,

3.2

3.3

: 5				
1		.1. . -1.1, .2. . -1.1, . 178 3. . -1.1		17
<p>3.1: . .</p> <p>: , 2014. - 83 .: ., .- : . . . - .-</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196211</p>				

3.3

- , (. 3.4).

3.4

	-
	;
	e-mail;
	e-mail
	;

4.

(), - 15- ECTS.
. 4.1.

4.1

: 5	

Самостоятельное изучение теоретического материала:	80
Зачет:	20

4.2

4.2

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

).

5.

1. Коледов Л. А. Технология и конструкции микросхем, микропроцессоров и микросборок : [учебное пособие для вузов] / Л. А. Коледов. - СПб. [и др.], 2008. - 399, [1] с.
2. Барыбин А. А. Электроника и микроэлектроника физико-технологические основы : учебное пособие для вузов по направлениям 550700 и 654100 "Электроника и микроэлектроника" / А. А. Барыбин. - М., 2006. - 423 с. : ил.
3. Шешин Е. П. Вакуумные технологии : [учебное пособие] / Е. П. Шешин. - Долгопрудный, 2009. - 501, [1] с. : ил., табл.
4. Илюшин В. А. Процессы нанотехнологии : учебное пособие / В. А. Илюшин, А. А. Величко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 107 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000029072

1. Технология и оборудование производства электровакуумных приборов : учебник для специальных учебных заведений / [Ю. А. Хруничев и др.] ; под ред. Ю. А. Хруничева. - М., 1979. - 333 , [1] с. : табл., схемы
2. Эспе В. Технология электровакуумных материалов. Т. 3 / В. Эспе ; пер. с нем. под ред. А. А. Котляра.- М. ; Л., 1969.- 368 с.

6.

6.1

1. Беркин А. Б. Физические основы вакуумной техники : учебное пособие / А. Б. Беркин, А. И. Василевский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 83 с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196211

6.2

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

6.3

，
-
.

7. -

1	-7304	/ " "
2		
3	-1	/ : " " , " " " " " " " "
4		/ : " " , " " " " " " " "