

# 1.

1.1

	: .1 - :
	,
	: .1 - :
	,
	: .2 ,
	: .2 ,
	: .5 , - ,
	: .2. , , ,
	: .3. , ,

## 2.

,

2.1

.1. 1 ,	;
.1. 1 , ,	;
.2. 1 / ,	;
.2. 2	;
.5. 1	;

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

3.

3.1

		” .	, .	
: 4				
:				
4. . - . .	6	0	0	.1. -1.1, .2. -1.1, .2. -1.2, .5. -1.1, .3. . 1
5. . .	6	0	0	.1. -1.1, .2. -1.1, .2. -1.2, .5. -1.1
:				
7. .	2	0	0	.2. -1.1, .5. -1.1
8. . . . .	4	0	0	.1. -1.1, .1. 1, .2. -1.1, .2. -1.2, .5. -1.1

		” .	, .		
: 4					
:					
1. . . - . - . .	6	0	0	.1. -1.1, .5. -1.1	

2.		6	0	0	.1. -1.1, .2. -1.1, .5. -1.1	
3.		8	0	0	.1. -1.1, .2. -1.1, .2. -1.2, .5. -1.1	
7.		6	0	0	.2. -1.1, .2. -1.2, .5. -1.1	
8.		6	0	0	.1. -1.1, .1. 1, .2. -1.2, .5. -1.1, .2. . 2	
9.		6	0	0	.1. -1.1, .2. -1.1, .2. -1.2, .5. -1.1	
10.		14	0	0	.1. -1.1, .1. 1, .2. -1.1, .2. -1.2, .2. . 2	
:						
11.		12	0	0	.1. -1.1, .1. 1, .2. -1.1, .2. -1.2, .5. -1.1	

### 3.2

3.3

: 4				
1		.1. -1.1, .2. -1.1, .5. -1.1	0	6
: : / . . . - ;[ . : . . , . . ]. - , 2016. - 19, [1] . : .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</a>				
2		.1. -1.1, .2. -1.1, .2. -1.2, . .5. -1.1	14	4
: : / . . . - ;[ . : . . , . . ]. - , 2016. - 19, [1] . : .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</a>				
3		.1. -1.1, .1. 1, .2 . -1.1, .2. - 1.2, .5. -1.1 , .2. . 2	64	0
, 3.2 : : / . . . - ;[ . : . . , . . ]. - , 2016. - 19, [1] . : .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</a>				

### 3.3

,  
- ( . 3.4).

3.4

	-
	e-mail;
	e-mail;
	e-mail;
	e-mail;

### 4.

( ),

-  
15-

ECTS.

. 4.1.

4.1

	.	
: 4		
Зачет:	50	100

4.2

4.2

.1	.1 1. ,	+
	.1 1. ,	+
.2	.2 1. / ,	+
	.2 2.	+
.5	.5 1.	+
.2.	.2. 2. , - ,	+
.3.	.3. 1.	+

1

" (

)

5.

1. Металловедение и термическая обработка стали и чугуна. В 3 т.. Т. 3 : справочник / [А. В. Супов и др.] ; под ред. А. Г. Рахштадта [и др.]. - М., 2007. - 919 с. : ил., табл.

2. Батаев В. А. Материалы с нанокристаллической структурой : учебное пособие / В. А. Батаев, З. Б. Батаева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 262, [1] с. : ил., схемы. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000086242](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000086242). - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".

1. Лахтин Ю. М. Металловедение и термическая обработка металлов : [учебник для машиностроительных и металлургических специальностей вузов] / Ю. М. Лахтин. - М., 1993. - 446, [1] с. : ил.
2. Гуляев А. П. Термическая обработка стали / А. П. Гуляев. - М., 1960. - 495, [1] с. : ил.
3. Артингер И. Инструментальные стали и их термическая обработка : справочник / И. Артингер ; пер. с венг.: В. П. Романова, Б. В. Климова ; под ред. Л. С. Кремнева. - М., 1982. - 311, [1] с. : ил., табл.
4. Лясоцкая В. С. Термическая обработка сварных соединений титановых сплавов / Лясоцкая В. С. ; под ред. Б. А. Колачева. - М., 2003. - 351 с. : ил.
5. Ройтенберг С. Ш. Термическая обработка сварных соединений трубопроводов / С. Ш. Ройтенберг. - Москва, 1982. - 110, [2] с. : ил.
6. Колачев Б. А. Металловедение и термическая обработка цветных металлов и сплавов : учебник для вузов по спец. "металловедение и термическая обработка металлов" / Б. А. Колачев, В. И. Елагин, В. А. Ливанов. - М., 2001. - 413 с. : ил.
7. Болховитинов Н. Ф. Металловедение и термическая обработка : учебник для машиностроительных вузов и факультетов / Н. Ф. Болховитинов. - М., 1965. - 503 с. : ил., схемы
8. Бернштейн М. Л. Термическая обработка стальных изделий в магнитном поле : [монография] / М. Л. Бернштейн, В. Н. Пустовойт. - М., 1987. - 254, [1] с. : ил.
9. Фиргер И. В. Термическая обработка сплавов : справочник / И. В. Фиргер. - Л., 1982. - 304 с. : ил.
10. Раузин Я. Р. Термическая обработка хромистой стали : (для подшипников и инструментов) / Я. Р. Раузин. - М., 1978. - 276, [1] с. : ил.
11. Аристова Н. А. Термическая обработка литейных алюминиевых сплавов / Н. А. Аристова, И. Ф. Колобнев. - М., 1977. - 143 с. : ил.
12. Головин Г. Ф. Высокочастотная термическая обработка : вопросы металловедения и технологии / Г. Ф. Головин, М. М. Замятнин. - Л., 1990. - 240 с. : схемы
13. Бернштейн М. Л. Термомеханическая обработка металлов и сплавов. В 2 т.. Т. 1 / М. Л. Бернштейн. - М., 1968. - 596 с. : ил., табл.
14. Бернштейн М. Л. Термомеханическая обработка металлов и сплавов. В 2 т.. Т. 2 : [монография] / М. Л. Бернштейн. - М., 1968. - 1171 с. : ил., табл.
15. Бернштейн М. Л. Термомеханическая обработка стали / М. Л. Бернштейн, В. Л. Займовский, Л. М. Капуткина ; под ред. М. Л. Бернштейна. - М., 1983. - 479, [1] с. : ил., табл., граф.

## 6.

,

### 6.1

1. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000234042](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042)

### 6.2

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

### 6.3

7.

1	BENQ PB 6240	