

«

»

“ ”

“ ” . . . . .  
\_\_\_\_\_ .

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Методы создания новых материалов**

: 15.04.05

-

:

: 1, : 1 2

		<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	( )	3	5
<b>2</b>		108	180
<b>3</b>	, .	34	40
<b>4</b>	, .	0	0
<b>5</b>	, .	0	0
<b>6</b>	, .	0	0
<b>7</b>	, .	0	0
<b>8</b>	, .	4	0
<b>9</b>	, .	2	2
<b>10</b>	, .	32	38
<b>11</b>	, .	74	140
<b>12</b>	( , ( )/ , )		
<b>13</b>			

( ): 15.04.05

-

1485 21.11.2014 ., : 17.12.2014 .

: 1,

( ): 15.04.05 -

, \_\_\_\_\_ 31.08.2021

- , 9 31.08.2021

:

, . . . . . . . .

:

, . . . . . . . .

:

. . .



1. ( , ).	4	4	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10, .1 8/ . -1.2	.
2.	4	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10, .1 8/ . -1.2	.
3.	3	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10	.
4.	3	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10	.
5.	3	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10	.
6.	3	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10	.
7.	4	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10	.
8.	3	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10	.
9.	3	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10	.
10.	3	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10	.
11.	3	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10	.
12.	3	0	0	.17/ . - 1.10	.
13.	4	0	0	.17/ . - 1.10	, .
14.	3	0	0	.16/ . 4, .17/ . -1.10	- .

15.	3	0	0	.17/ 1.10	-
16.	4	0	0	.17/ 1.10	-
17.	4	0	0	.17/ 1.10	-
:					
18.	4	0	0	.16/ 4, .17/ -1.10, .1 8/ -1.2	
19.	4	0	0	.16/ 4, .17/ -1.10	
20.	3	0	0	.16/ 4, .17/ -1.10	
21.	3	0	0	.16/ 4, .17/ -1.10	
22.	3	0	0	.16/ 4, .17/ -1.10	
: 2					
:					
23.	2,5	0	0	.16/ 4, .17/ -1.10	
24.	2,5	0	0	.16/ 4, .17/ -1.10	
25.	2,5	0	0	.16/ 4, .17/ -1.10	

26.	-	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	-
27.		2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
28.		2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
29.		2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
30.	-	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	-
31.	-	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	-
32.		2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
33.	,	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	,
34.	, ,	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	, ,
35.	-	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	-
36.		2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
37.	-	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	-

38.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
39.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
40.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
41.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
42.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
43.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
44.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
45.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
46.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
47.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
48.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
49.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	
50.	2,5	0	0	4, .16/ .17/ -1.10	

3.1

3.2

			( )
--	--	--	-----

1	( , )	.	:
---	-------	---	---

### 3.2

3.3

: 1				
1		.16/ . 4, .17/ . -1.1 0, .18/ . -1 .2	0	32
: . : / . . . - ;[ . : . . , . . . ]. - , 2016. - 19, [1] . : .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</a>				
2		.16/ . 4, .17/ . -1.1 0, .18/ . -1 .2	74	0
, 3.1 : : / . . . - ;[ . : . . , . . . ]. - , 2016. - 19, [1] . : .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</a>				
: 2				
1	/	.16/ . 4, .17/ . -1.1 0, .18/ . -1 .2	70	10
- ( , , , . . ) : : / . . . - ;[ . : . . , . . . ]. - , 2016. - 19, [1] . : .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</a>				
2		.16/ . 4, .17/ . -1.1 0, .18/ . -1 .2	0	28
: , : / . . . - ;[ . : . . , . . . ]. - , 2016. - 19, [1] . : .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</a>				
3		.16/ . 4, .17/ . -1.1 0	70	0
, 3.1 : : / . . . - ;[ . : . . , . . . ]. - , 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:raximyanov@corp.nstu.ru
	e-mail:raximyanov@corp.nstu.ru

### 4.

( ),

- 15- ECTS.

. 4.1.

4.1

	.	
: 1		
Зачет:	50	100
: 2		
РГЗ/Реферат:	30	60
Экзамен:	20	40

4.2

4.2

		/		
.16/	.16/ 4.	+	+	+
.17/	.17/ 10.	+	+	+
.18/	.18/ 2.		+	+

1

### 7.

1. Фахльман Б. Д. Химия новых материалов и нанотехнологии : [учебное пособие] / Б. Фахльман ; пер. с англ. Д. О. Чаркина, В. В. Уточниковой ; под ред. Ю. Д. Третьякова, Е. А. Гудилина. - Долгопрудный, 2011. - 463 с., [20] л. ил. : ил., табл.
2. Андриевский Р. А. Наноструктурные материалы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов 651800 "Физическое материаловедение" / Р. А. Андриевский, А. В. Рагуля. - М., 2005. - 178, [9] с. : ил.
3. Материаловедение и технология конструкционных материалов : учебник для вузов / [В. Б. Арзамасов и др.] ; под ред. В. Б. Арзамасова, А. А. Черепашина. - М., 2011. - 446, [1] с. : ил., табл.
4. ЭБС IPRbooks [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>. - Загл. с экрана.
5. ЭБС IPRbooks [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>. - Загл. с экрана.
1. Аморфные металлические сплавы / [Люборский Ф. Е. и др.] ; под ред. Ф. Е. Люборского ; пер. с англ. А. М. Глезера ; под ред. А. Ф. Прокошина. - М., 1987. - 582, [1] с. : ил.
2. Кульков, В. Г. Физика конденсированного состояния в электротехническом материаловедении : учебное пособие / В. Г. Кульков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2379-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209711> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Рогов В. А. Основы высоких технологий : учебное пособие для вузов / В. А. Рогов, Л. А. Ушомирская, А. Д. Чудаков. - М., 2007. - 253 с. : ил.
4. Новые конструкционные и функциональные материалы и возможности их более широкого применения / А. Г. Братухин, Р. Е. Шалин, А. Г. Ромашин, В. В. Черкасов. - СПб., 1992. - 55 с. : ил.
5. Порошковая металлургия. Спеченные и композиционные материалы / [Б. Финдайзен и др.] ; под ред. В. Шатта ; пер. с нем. А. К. Натансона, В. Ф. Горева ; под ред. Р. А. Андриевского. - М., 1983. - 519 с. : ил., табл.
6. Андриевский Р. А. Порошковое материаловедение : [монография] / Р. А. Андриевский. - Москва, 1991. - 203, [1] с. : ил., схемы
7. Андриевский Р. А. Введение в порошковую металлургия / Р. А. Андриевский ; Акад. наук Кирг. ССР, Ин-т физики. - Фрунзе, 1988. - 172, [2] с.
8. Ковнеристый Ю. К. Физико-химические основы создания аморфных металлических сплавов / Ю. К. Ковнеристый, Э. К. Осипов, Е. А. Трофимова ; АН СССР, Ин-т металлургии им. А. А. Байкова. - М., 1983. - 144, [1] с. : ил.

1. ФГОС ВО по направлениям бакалавриата машиностроение [Электронный ресурс]: портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. - 2017. - Режим доступа : <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4/15>. - Загл. с экрана.

## 8.

### 8.1

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)

### 8.2

- 1 ОС для применения на серверах Microsoft Windows
- 2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

8.3

,  
- .

9. -

1		