

«

»

“

”

“ ” . . . . .  
 \_\_\_\_\_ .

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Мехатронные устройства и системы**

: 13.04.02

,

:

: 1, : 1

,

		<b>1</b>
<b>1</b>	( )	3
<b>2</b>		108
<b>3</b>	, .	40
<b>4</b>	, .	18
<b>5</b>	, .	18
<b>6</b>	, .	0
<b>7</b>	, .	0
<b>8</b>	, .	9
<b>9</b>	, .	2
<b>10</b>	, .	2
<b>11</b>	, .	68
<b>12</b>	( , ( )/ , )	
<b>13</b>		

( ): 13.04.02

147 28.02.2018 ., : 22.03.2018 .

: 1,

,

( ): 13.04.02

, 4 31.08.2021

, 6 31.08.2021

:

, . . . . . . . . .

:

, . . . . . . . . .

:

. . . .

# 1.

1.1

	-1. /
	-1. / .2
	-1
	,
	-1.3

## 2.

,

2.1

<b>ПК-1.В/ПР. 2 Способен разрабатывать и анализировать обобщенные варианты решения проблемы</b>	
	; ;
<b>УК-1. 3 Формирует возможные варианты решения задач</b>	
,	; ;
	; ;

## 3.

3.1

		„ .	, .		
: 1					
:					
1. " . ", " "	2	0	0	-1. / .2 , -1.3	, " ", "
:					
2. ,	1	0	0	-1. / .2 , -1.3	,

3.	- , ,	2	0	0	-1. / .2 , -1.3	-  " .
4.	- ,	1	0	0	-1. / .2 , -1.3	-
5.	.	2	0	0	-1. / .2 , -1.3	,  .
6.	.	2	0	0	-1. / .2 , -1.3	- . . .
:						
7.	, ,	2	0	0	-1. / .2 , -1.3	, ,
8.	, ,	2	0	0	-1. / .2 , -1.3	, ,
9.		2	0	0	-1. / .2 , -1.3	



3.	-	2	1	0	-1. / .2 , -1.3	- ,  - .
4.	( ).	2	1	0	-1. / .2 , -1.3	.
:						
5.	.	2	1	0	-1. / .2 , -1.3	,  .
6.	, .	2	1	0	-1. / .2 , -1.3	,  .

7.	<p> , </p>	2	1	0	<p> -1. / .2  , -1.3 </p>	<p> , </p>
8.	<p> , </p>	2	1	0	<p> -1. / .2  , -1.3 </p>	<p> , </p> <p> ( </p> <p> - </p> <p> ).</p>
9.		2	1	0	<p> -1. / .2  , -1.3 </p>	<p> , </p>

		<p> , </p>	<p> , </p>		
: 1					
:					

2.	12	0	0	-1. / .2 , -1.3	,
:					
1.	12	0	0	-1. / .2 , -1.3	,
:					
3.	15	0	0	-1. / .2 , -1.3	,
4.	15	0	0	-1. / .2 , -1.3	,

3.1

3.2

			( )
1			:
2			:
3	-		:
4	( ).		:
5	.		:
6	,		:
7	,		:



8			:
9			:

### 3.2

### 3.3

: 1				
1		-1. / .2, -1.3	6	0
<p>( ) [ ]:</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222209. -</p> <p>( ) [ ]:</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215243. -</p>				
2		-1. / .2, -1.3	8	2
<p>( ) [ ]:</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222209. -</p> <p>( ) [ ]:</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215243. -</p>				
3		-1. / .2, -1.3	54	0
<p>3.3:</p> <p>[ ]:</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222209.</p>				

### 3.3

( . 3.4).

### 3.4

	-
	e-mail;
	e-mail;

1	
<b>Краткое описание применения:</b>	

## 4.

( ),

-  
15-

ECTS.

. 4.1.

4.1

<b>: 1</b>	
<i>Практические занятия:</i>	80
/ ; " , [2015]. - ( ) [ ] : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222209. - " .	
<i>Зачет:</i>	20
- / ; " , [2015]. - ( ) [ ] : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215243. - " .	

4.2

4.2

<b>-1.</b> /	-1. / 2.	+
<b>-1</b>	-1 3.	+

1

## 5.

1. Зотов Л. Г. Энергоэффективные устройства и системы силовой электроники на основе структур с переключаемыми конденсаторами : [монография] / Л. Г. Зотов. - Новосибирск, 2020. - 401, [1] с. : ил. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000243129](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243129). - Доп. тит. л., огл. англ..

1. Scholar.google [Электронный ресурс]. - Google, 2004-2020. - Режим доступа: <http://scholar.google.com/>. - Загл. с экрана.

## 6.

,

### 6.1

1. Родыгин А. В. Силовая электроника (ЭАПУ) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Родыгин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000222209](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222209). - Загл. с экрана.
2. Родыгин А. В. Информатика и информационные технологии (ЭАПУ) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Родыгин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000215243](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215243). - Загл. с экрана.

### 6.2

- 1 НГТУ DiSpace - среда электронного обучения НГТУ
- 2 MathCAD - это интегрированная система программирования, ориентированная на проведение математических и инженерно-технических расчетов. PTC MathCAD

### 6.3

,

-

.

## 7.

-

1		