

«

»

“ ”

“ ”
_____ .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Интеллектуальные методы оптимизации режимов работы объектов электроэнергетики и электротехники

: 13.04.02

:

: 2, : 3

		3
1	()	7
2		252
3	, .	57
4	, .	16
5	, .	0
6	, .	32
7	, .	0
8	, .	4
9	, .	2
10	, .	7
11	, .	195
12	(, ()/ ,)	
13		

(): 13.04.02

147 28.02.2018 ., : 22.03.2018 .

: 1,

(): 13.04.02

, 1 31.08.2021

, 6 31.08.2021

:

,

:

,

:

. . . .

1.

1.1

	-2. / С ,
	-2. / .1
	-2. / .2
	-2. / .3
	-1 ,
	-1.2

2.

,

2.1

ПК-2.В/ПР. 1 Способен разработать методики и проводить исследования объектов профессиональной деятельности	
-2. / .1 1.	; ;
ПК-2.В/ПР. 2 Способен анализировать и синтезировать объекты профессиональной деятельности	
-2. / .2 2.	
ПК-2.В/ПР. 3 Умеет создавать математические модели объектов профессиональной деятельности	
-2. / .3 3.	
УК-1. 2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	
	; ;

3.

3.1

		„ .	, .		
: 3					
:					
1.	1	0	0	-1.2	
2.	1	0	0	-2. / .1 , -1.2	
:					

3.	1	0	0	-2. / .1 , -1.2	
4.	1	0	0	-1.2	
5.	1	0	0	-2. / .1 , -1.2	
6.	2	0	0	-2. / .1 , -1.2	
:					
7.	1	0	0	-2. / .1 , -1.2	
8.	1	0	0	-2. / .1 , -1.2	
9.	2	0	0	-2. / .1 , -1.2	
10.	2	0	0	-2. / .1 , -1.2	
11.	2	0	0	-2. / .1 , -1.2	
:					
12.	2	0	0	-2. / .1 , -1.2	

		„ .	, .		
: 3					
:					
1.	1	0	2	-1.2	
2.	2	0	2	-2. / .1 , -1.2	
3.	2	1	2	-2. / .1 , -1.2	
:					
5.	2	0	2	-2. / .1 , -1.2	

6.	2	1	2	-2. / .1 , -1.2	
7.	2	1	2	-2. / .1 , -1.2	
9.	2	0	2	-2. / .1 , -1.2	
10.	2	0	2	-2. / .1 , -1.2	
:					
8.	2	1	2	-2. / .1 , -1.2	

3.1

3.2

			()
1			:
2			:
3			:
4			:

3.2

3.3

: 3				
1		-2. / .1, -1.2	23	3
- : 154, [1] .. : , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216624				
2		-2. / .1, -1.2	25	3
- : 154, [1] .. : , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216624				
3		-2. / .1, -1.2	11	5

]:
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180007. -

3.3

(. 3.4).

3.4

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

3.5

1		-2. / .1;
Формируемые умения: 1. Способен разработать методики и проводить исследования объектов профессиональной деятельности; 2. Выработывает стратегию решения поставленной задачи		
Краткое описание применения: Обсуждаются результаты, полученные на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы		
[]: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180007 . -		

4.

(),

15-

ECTS.

. 4.1.

4.1

: 3		
Практические занятия:	15	30
, 2015. - 154, [1] : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216624		
Контрольные работы:	15	30
[]: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180007 . -		
Экзамен:	20	40
[]: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180007 . -		

-2. /	-2. / 1.	+
	-2. / 2.	
	-2. / 3.	
-1	-1 2.	+

1

5.

1. Филиппова Т. А. Оптимизация режимов электростанций и энергосистем : учебник для энергетических специальностей / Т. А. Филиппова, Ю. М. Сидоркин, А. Г. Русина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 355 с. : ил., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000076473. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".

2. Русина А. Г. Режимы электрических станций и электроэнергетических систем : [учебное пособие по направлению подготовки "Электроэнергетика и электротехника"] / А. Г. Русина, Т. А. Филиппова. - Новосибирск, 2016. - 398, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220184

1. Лыкин А. В. Электрические системы и сети : [учебник] / А. В. Лыкин. - Новосибирск, 2017. - 361, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233296

2. Филиппова Т. А. Оптимизация режимов электростанций и энергосистем : учебник для энергетических специальностей / Т. А. Филиппова, Ю. М. Сидоркин, А. Г. Русина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2018. - 355 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000237744

1. Сидоркин, Ю. М. Оптимизация режимов энергосистем : электронный учебно-методический комплекс / Ю. М. Сидоркин. – Новосибирск, [2021]. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система НГТУ : [сайт]. – Новосибирск, 2011– . – URL: https://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243552 (дата обращения: 22.03.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Гасников А. В. Численные методы оптимизации. Лекция 2 : Градиентный спуск : [видеолекция] / А. В. Гасников. – Изображение : видео : электронное // YouTube : видеохостинг. – 2005– . – URL: https://www.youtube.com/watch?v=hELIaVLYQSQ&ab_channel=%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B9%D0%A4%D0%9F%D0%9C%D0%98 (дата обращения: 24.02.2021). – Лекция от 12.02.2020.

3. Электротехнический-портал.рф [Электронный ресурс]: электротехнический портал для студентов ВУЗов и инженеров. - Электротехнический портал, 2017. - Режим доступа: <http://xn----8sbnaarbiefdksmiphlmncml1d9b0i.xn--plai/home.html>. - Загл. с экрана.

6.

,

6.1

1. Оптимизация в электроэнергетических системах : учебно-методическое пособие / [А. Г. Русина и др.] Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 154, [1] с. : схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216624

2. Русина А. Г. Оптимизация электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Г. Русина, Ю. М. Сидоркин, Д. В. Танфильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180007. - Загл. с экрана.

6.2

1 Моделирование нормальных и аварийных режимов электроэнергетических систем и электрических сетей ООО "ИДУЭС" ПВК АНАРЭС-2010

2 MathCAD - это интегрированная система программирования, ориентированная на проведение математических и инженерно-технических расчетов. PTC MathCAD

3 Пакет офисных приложений Microsoft Office

6.3

,

-

.

7.

-

1		2-218 17