

«

»

“ ”

“ ”
_____ .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Машинное обучение в задачах технической диагностики и управления

: 13.04.02

:

: 1, : 1

,

		1
1	()	6
2		216
3	, .	60
4	, .	16
5	, .	0
6	, .	32
7	, .	0
8	, .	32
9	, .	2
10	, .	10
11	, .	156
12	(, ()/ ,)	
13		

(): 13.04.02

147 28.02.2018 ., : 22.03.2018 .

: 1,

(): 13.04.02

, 9 31.08.2021

, 6 31.08.2021

:

,

:

,

:

. . . .

1.

1.1

	-2. / С , ,
	-2. / .1
	-2. / .3
	-4 () (), ,
	-4.3 -

2.

,

2.1

ПК-2.В/ПР. 1 Способен разработать методики и проводить исследования объектов профессиональной деятельности	
	; ;
ПК-2.В/ПР. 3 Умеет создавать математические модели объектов профессиональной деятельности	
	; ;
УК-4. 3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	
	; ;

3.

3.1

		„ .	, .		
: 1					
:					
1.	4	0	0	-2. / .3	
2.	2	0	0	-2. / .1 -2. / . 3	
3.	6	0	0	-2. / .1 -2. / . 3, -4.3	
4.	4	0	0	-2. / .1 -2. / . 3, -4.3	

		„ . .	, .		
: 1					
:					
1.	8	8	4	-2. / .3 , -4.3	
2.	8	8	8	-2. / .1 , -2. / . 3, -4.3	
3.	8	8	8	-2. / .1 , -2. / . 3, -4.3	
4.	8	8	8	-2. / .1 , -2. / . 3, -4.3	

		„ . .	, .		
: 1					
:					
1.	38	0	0	-2. / .3	

3.1

3.2

			()
1			: ,
2			:
3			:
4			:

3.2

3.3

: 1				

1	/	-2. / .1, -2. / .3, -40 4.3	3
<p>3 : [: - / ; - . - . , [2017].- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234060.- 1 13.03.02 - / - ; [.].- : - , 2021.- 57, [1] . : .- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243974</p>			
2		-2. / .1, -2. / .3, -30 4.3	3
<p>: [: - / ; - .- , [2017].- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234060.- 1 13.03.02 - / - ; [.].- : - , 2021.- 57, [1] . : .- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243974</p>			
3		-2. / .3 40	2
<p>: [: - / ; - .- , [2017].- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234060.- 1 13.03.02 - / - ; [.].- : - , 2021.- 57, [1] . : .- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243974 , 13.04.02 - &apos; ; &apos; / - ; [.].- : - , 2015.- 10, [2] .- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214363</p>			
4		-2. / .1, -2. / .3, -8 4.3	2
<p>2 : [: - / ; - . - . , [2017].- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234060.- 1 13.03.02 - / - ; [.].- : - , 2021.- 57, [1] . : .- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243974</p>			
5		-2. / .3 38	0
<p>3.3 : 1 13.03.02 - / - ; [.].- : - , 2021.- 57, [1] . : .- : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243974</p>			

3.3

’ (. 3.4). 3.4

	-
	e-mail;
	e-mail; ;
	;

4.

(), - 15- ECTS. . 4.1.

4.1

: 1	
Лабораторная:	30
РГЗ/Реферат:	30
Экзамен:	40

4.2

4.2

		/	
-2. /	-2. / 1.	+	+
	-2. / 3.	+	+
-4	-4 3. -	+	+

5.

1. Программные системы статистического анализа. Обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python : [учебное пособие / В. М. Волкова и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 72, [1] с. : табл.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234496
2. Электроэнергетические системы и управление ими : [учебное пособие / А. Г. Русина и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018.- 71, [2] с. : ил., табл.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000239590
3. Манусов В. З. Нейронные сети: прогнозирование электрической нагрузки и потерь мощности в электрических сетях. От романтики к прагматике : [монография] / В. З. Манусов, С. В. Родыгина.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018.- 301, [1] с. : ил., табл.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000240028.- Доп. тит. л., огл. англ.

1. Любченко В. Я. Применение математического моделирования в задачах электроэнергетики : [учебное пособие] / В. Я. Любченко, С. В. Родыгина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018.- 68, [3] с.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000238853
2. Тимофеева А. Ю. Вероятностные основы методов и алгоритмов анализа данных : [учебное пособие] / А. Ю. Тимофеева, Е. А. Хайленко ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020.- 80, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242576
3. Манусов В. З. Применение методов искусственного интеллекта в задачах управления режимами электрических сетей Smart Grid : [монография] / В. З. Манусов, Н. Хасанзода, П. В. Матренин.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019.- 238, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000241039.- Доп. тит. л., огл. англ.
4. Применение методов искусственного интеллекта в задачах технической диагностики электрооборудования электрических систем : [монография / В. З. Манусов и др. ; под общ. ред. В. З. Манусова].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020.- 444, [1] с. : ил., табл.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242675.- Доп. тит. л., огл. англ.

1. eLIBRARY.RU (Научная электронная библиотека РФФИ) [Электронный ресурс]. – [Россия], 1998. – Режим доступа: [http://\(www.elibrary.ru\)](http://(www.elibrary.ru)). – Загл. с экрана.
2. IEEE Xplore Digital Library [Electronic resource] : Electronic Library. – 2021. – Mode of access: <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>. – Title from screen.
3. Российская ассоциация искусственного интеллекта : [сайт]. – URL: <http://www.raai.org/> (дата обращения: 04.03.2022). – Текст : электронный.

6.

6.1

1. Шегал Б. Р. Системный анализ [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Б. Р. Шегал ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234060.- Загл. с экрана.
2. Компьютерные, сетевые и информационные технологии : методические указания к изучению дисциплины для подготовки магистров 13.04.02 - «Электроэнергетика и электротехника» / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. В. Малоземов, А. В. Мятаж].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2015.- 10, [2] с.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214363
3. Технологии программирования в задачах электроэнергетики : методическое пособие для I курса ФЭН направления 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. П. В. Матренин].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021.- 57, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243974

6.2

1 Программа автоматизации научно-технических вычислений MathWorks MATLAB

2 Язык программирования Python

6.3

, - .

7. -

1	(Internet)	Internet