

«

»

“ ”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Современные компьютерные технологии

: 01.04.02

: 1 2, : 2 3

		2	3
1	()	6	4
2		216	144
3	, .	27	21
4	, .	6	2
5	, .	0	8
6	, .	14	0
7	, .	8	4
8	, .	26	8
9	, .	2	2
10	, .	5	9
11	, .	189	123
12	(, ()/ ,)		
13			

(): 01.04.02

13 10.01.2018 ., : 06.02.2018 .

: 1,

(): 01.04.02

, _____ 31.08.2021

, 8 31.08.2021

:

,

:

,

:

. . .

1.

1.1

	-3
	-3. 4
	-4
	-
	-4. 1 -
	-2
	-2. 1 ;
	;
	-3 ,
	-3. 2

2.

,

2.1

ОПК-3. 4 умеет разрабатывать эффективные программные реализации для математического моделирования в области профессиональной деятельности	
,	;
	;
ОПК-4. 1 знает информационно-коммуникационные технологии решения задач в области профессиональной деятельности	
,	;
.	;
.	;
.	;
УК-2. 1 знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	
,	;
,	;
,	;
УК-3. 2 умеет выбирать и обосновывать направление развития проекта	
,	;
.	;
.	;
.	;

3.

3.1

		، .	، .		
: 2					
:					
(1)					
1.	2	4	0	-4.1	،
2.	2	4	0	-4.1	،
3.	2	6	0	-4.1, -2.1	،
: 3					
:					
(2)					
1. 3D-	2	2	0	-4.1, -2.1	، 3D-

		„ .	, .		
: 2					
:					
(1)					
1.	8	8	4	-3.4, -2.1, -3.2	.
2.	6	4	4	-4.1, -2.1, -3.2	,

		„ .	, .		
: 3					
:					
(2)					
1.	8	6	4	-3.4, -4.1, -2.1 , -3.2	3D-

		，	，		
: 2					
:					
(1)					
3.	50	0	0	-3.4, -4.1, -2.1 , -3.2	， ， .
: 3					
:					
(2)					
2.	30	0	0	-3.4, -4.1, -2.1 , -3.2	， ， .

3.1

3.2

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

1	.		: , 3D- ,
2			: . ,
3	.		: , , . - , , ,
4	3D-		: . , , - .
5			: . .

6			<p> : </p> <p> . </p> <p> , </p> <p> . </p> <p> - </p> <p> , </p>
7			<p> : </p> <p> . </p> <p> , </p> <p> - </p> <p> , </p> <p> . </p>

3.2

3.3

: 2				
1		2	-4.1, -3.50	0
<p> , </p> <p> , </p> <p> 4 : </p> <p> : </p> <p> 010400 / </p> <p> . . . - ;[. . . , . . . , . . .] . - , 2014. - 22, [2] .. - :</p> <p> http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199757 </p> <p> [. . .] : - / . . . , . . . , . . . ; . . . - . - , [2014]. - :</p> <p> http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027 . - </p>				
2		2	-4.1, -3.50	0

<p> , , : , 010400 / . - ;[: . . , . .]. - , 2014. - 22, [2] .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199757 [] : - / . . , . , . . ; . . - . - , [2014]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. - . </p>				
3		-4.1, -3.2	39	2
<p> , , : , 010400 / . - ;[: . . , . .]. - , 2014. - 22, [2] .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199757 [] : - / . , . . ; . . - . - , [2014]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. - . </p>				
4		-3.4, -4.1, -2.1, -3.2	53	3
<p> 3.4 , 1 : : , 010400 / . - ;[: . . , . .]. - , 2014. - 22, [2] .. - http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199757 : 3 </p>				
1		-3.2	30	0
<p> , , , , 5 : : , 010400 / . - ;[: . . , . .], . .]. - , 2014. - 22, [2] .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199757 [] : - / . . , . . , . . , . . ; . . - . - , [2014]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. - . </p>				
2		-4.1, -3.2	30	0
<p> , , : , 010400 / . - ;[: . . , . .]. - , 2014. - 22, [2] .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199757 [] : - / . . , . . , . . ; . . - . - , [2014]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. - . </p>				
3		-4.1, -3.2	33	2

<p> , : , : 010400 / . . . - ; [: . . . , . . .]. - , 2014. - 22, [2] .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199757 [] : - / . , . . . , . . . ; . . . - . - , [2014]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. - . </p>				
4		-3.4, - 4.1, -2.1, - 3.2	37	7
<p> , 3.4 : : 010400 / . . . - ; [: . . . , . . .]. - , 2014. - 22, [2] .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199757 [] : - / . , . . . , . . . ; . . . - . - , [2014]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. - . </p>				

3.3

- , (. 3.4).

3.4

	-
	; ;
	; ;

3.5

1	:	.4; .3;
Формируемые умения: 1. знает информационно-коммуникационные технологии решения задач в области профессиональной деятельности; 2. умеет выбирать и обосновывать направление развития проекта		
Краткое описание применения: Обсуждаются вопросы проектирования и программной реализации сложных систем обработки данных. Разрешаются вопросы, возникающие в ходе выполнения лабораторной работы		

2	:	.3;
Формируемые умения: 2. умеет выбирать и обосновывать направление развития проекта		
Краткое описание применения: Со студентами происходит обсуждение вопросов в части подходов к решению обратных задач и их программной реализации. Обсуждаются нюансы выполнения лабораторной работы и разрешаются возникающие в ходе ее выполнения сложности		
<p>" 010400 /</p> <p>-. ;[: . . , . .] - , 2014. - 22, [2] .. -</p> <p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199757"</p>		

4.

(), - 15- ECTS.

. 4.1.

4.1

	.	
: 2		
Лабораторная: Лабораторная работа 2	20	40
<p>() "</p> <p>- / ; [: , [2014].</p> <p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. -"</p>		
Лабораторная: Лабораторная работа 1	20	40
<p>() "</p> <p>- / ; [: , [2014].</p> <p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. -"</p>		
Зачет:	10	20
<p>() "</p> <p>- / ; [: , [2014]. -</p> <p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. -"</p>		
: 3		
Практические занятия: Выполнение задания	40	80
<p>() "</p> <p>- / ; [: , [2014].</p> <p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. -"</p>		
Зачет:	10	20
<p>() "</p> <p>- / ; [: , [2014]. -</p> <p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. -"</p>		

4.2

4.2

-3	-3 4.	+
-4	-4 1. -	+

-2	-2 1. ;	+
-3	-3 2.	+

1

5.

1. Киселев Д. С. Разработка пре- и постпроцессоров программных комплексов моделирования сложных физических процессов : [учебное пособие] / Д. С. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2020. - 65, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242687
2. Обработка данных магниторазведки: обратные задачи и машинное обучение : учебное пособие / Д. С. Киселев, А. М. Гриф, М. Г. Персова, Ю. Г. Соловейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021.- 73, [2] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=220794
3. Персова М. Г. Современные компьютерные технологии : конспект лекций / М. Г. Персова, Ю. Г. Соловейчик, П. А. Домников ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 78, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000202730

1. Арыков С. Б. Параллельное программирование над общей памятью. OpenMP : [учебное пособие] / С. Б. Арыков, М. А. Городничев, Г. А. Щукин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2019. - 92, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000240122
2. Хиценко В. П. Основы программирования : учебное пособие / В. П. Хиценко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 81, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221460

1. Российская ассоциация искусственного интеллекта : [сайт]. – URL: <http://www.raai.org/> (дата обращения: 04.03.2022). – Текст : электронный.

6.

6.1

1. Современные компьютерные технологии : методические указания к лабораторным работам для магистрантов ФПМИ, направление 010400 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. Г. Персова, Ю. Г. Соловейчик, П. А. Домников]. - Новосибирск, 2014. - 22, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199757
2. Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. Г. Персова, Д. В. Вагин, П. А. Домников, Ю. Г. Соловейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186027. - Загл. с экрана.

6.2

- 1 Среда разработки <http://www.openwatcom.org/> Watcom Fortran
- 2 Microsoft Visual Studio 2010
- 3 интегрированная среда разработки <http://www.openwatcom.org> Open Watcom

6.3

, - .

7. -

1	(Internet)	, .