

«

»

“ ”

“ ” . . . . .  
\_\_\_\_\_ .

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Современные проблемы прикладной математики и наукоемкого программного обеспечения**

: 01.04.02

,

:

: 1, : 1

,

		<b>1</b>
<b>1</b>	( )	3
<b>2</b>		108
<b>3</b>	, .	34
<b>4</b>	, .	12
<b>5</b>	, .	16
<b>6</b>	, .	0
<b>7</b>	, .	6
<b>8</b>	, .	3
<b>9</b>	, .	2
<b>10</b>	, .	4
<b>11</b>	, .	74
<b>12</b>	( , ( )/ , )	
<b>13</b>		

( ): 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. 1
	-1
	-1. 1
	-6
	-6. 1

## 2.

,

2.1

<b>ОПК-3. 1 знает основные математические модели в области профессиональной деятельности</b>	
	; ;
<b>УК-1. 1 знает основные методологические концепции современной науки</b>	
	; ;
<b>УК-6. 1 знает способы самооценки и самореализации с использованием подходов здоровьесбережения</b>	
	; ;

## 3.

3.1

: 1				
:				
1.	4	1	0	-3.1, -6.1
2.	4	0	0	-3.1, -6.1
:				

3.	.	4	0	0	-3.1, -1.1, -6.1
----	---	---	---	---	---------------------

		„ .	, .		
: 1					
:					
4.	:	8	1	6	-3.1, -1.1, -6.1
5.	.	8	1	0	-1.1, -6.1

3.1

3.2

			( )
1	.		:
2	:		:
3	.		:

## 3.2

3.3

: 1				
1		-3.1, -1. 1, -6.1	40	0
<p> : [ ] / . . . . ; . . . . - . -  , 2013. - 73, [2] .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178667">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178667</a>  [ ] :  - / . . . . , . . . . , . . . .  , . . . . ; . . . . - . - , [2015]. - :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212939">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212939</a>. - . </p>				
2		-3.1, -1. 1, -6.1	34	4
<p> : [ ] / . . . .  ; . . . . - . - , 2013. - 73, [2] .. - :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178667">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178667</a>  [ ] :  - / . . . . ,  . . . . , . . . . , . . . . ; . . . . - . -  , [2015]. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212939">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212939</a>. - . </p>				

## 3.3

, ( . 3.4).

3.4

	-

3.5

1	
<b>Краткое описание применения:</b> Анализ прикладной области и специфики практических задач	

## 4.

( ),

-  
15-

ECTS.

. 4.1.

4.1

	.	
<b>: 1</b>		
<i>Практические занятия:</i>	40	80
" [ ]:		
[2015]. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212939">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212939</a> . - ;		
<i>Зачет:</i>	10	20
( ) " [ ]:		
, [2015]. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212939">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212939</a> . - ;		

4.2

4.2

<b>-3</b>	-3 1.	+
<b>-1</b>	-1 1.	+
<b>-6</b>	-6 1.	+

1

## 5.

1. Персова М. Г. Методы конечноэлементного анализа. Конспект лекций : [учебное пособие] / М. Г. Персова, Ю. Г. Соловейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 203, [1] с. : ил. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000236942](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236942)
2. ЭБС Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 1993. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - Загл. с экрана.
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](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000202730)

1. Вагин Д. В. Оценивание параметров в обратных задачах : [учебное пособие] / Д. В. Вагин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2019. - 44, [3] с. : ил. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000241255](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000241255)

1. MechMath : механика и прикладная математика : сайт. – 2009– . – URL: <http://mechmath.ipmnet.ru/> <http://mechmath.ipmnet.ru/> (дата обращения: 30.12.2021). – Текст : электронный.

## 6.

6.1

1. Лисицин Д. В. Устойчивые методы оценивания параметров статистических моделей : [учебное пособие] / Д. В. Лисицин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 73, [2] с. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000178667](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178667)
2. Алгоритмы решения обратных задач для дифференциальных уравнений в частных производных : методические указания к лабораторным работам по курсам "Современные проблемы прикладной математики и информатики" и "Современные компьютерные технологии" для магистрантов ФПМИ, направление 010400 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. Г. Персова, Ю. Г. Соловейчик, П. А. Домников]. - Новосибирск, 2012. - 25, [2] с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000168036](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000168036)
3. Современные проблемы прикладной математики и информатики [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Д. В. Лисицин, Д. В. Вагин, П. А. Домников, М. Г. Персова, Ю. Г. Соловейчик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000212939](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212939). - Загл. с экрана.

## 6.2

- 1 Интегрированная среда разработки Microsoft Visual C++
- 2 Язык программирования Python
- 3 Среда для решения математических, инженерно-технических и научных задач Maple Maple 11
- 4 Программа автоматизации научно-технических вычислений MathWorks MATLAB

## 6.3

## 7.

1	( - , , )	

1	( Internet )	