

«

»

“ ”

“ ” . . . . .

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Функциональное программирование

: 02.04.03

, :

: 1, : 1

,

		<b>1</b>
<b>1</b>	( )	3
<b>2</b>		108
<b>3</b>	, .	48
<b>4</b>	, .	18
<b>5</b>	, .	0
<b>6</b>	, .	18
<b>7</b>	, .	30
<b>8</b>	, .	0
<b>9</b>	, .	2
<b>10</b>	, .	10
<b>11</b>	, .	60
<b>12</b>	( , ( )/ , )	
<b>13</b>		

( ): 02.04.03

0 . 812 22.12.2009 ., : , :

: 1,

( ): 02.04.03

, 4 21.06.2017

, 6 21.06.2017

:

:

, . . . . . . . .

:

. . .

1.

1.1

	: .6 , , , - ,
	: .6 , , , - ,
	: .1
	: .10. /

2.

,

2.1

.6. 1	;
.6. 2	;
.6. 2	;
.6. 2	;
.6. 2	;
.6. 2	;
.6. 2	;
.6. 2	;
.10. / . 1	;
.1. 4	;
.10. / . 1	;
.10. / . 1	;

3.

3.1

		„ .	, .		
: 1					
: ( , : , )					

1.					
	1	0	1	.6. -1.1, .6. -1.2	C , Haskell.  Haskell.
2.					
	2	0	2	.6. -1.2	lambda- Haskell. . lambda
:					
3.					
	3	0	2	.6. -1.2	, Haskell. Haskell.
4.					
	3	0	2	.6. -1.2	
:					

5. - - Let-	3	0	2	.6. -1.2	
6. ( ).	2	0	2	.6. -1.2	
7. -	2	0	2	.6. -1.2	
8. Do- Maybe.	2	0	2	.6. -1.2	

		..	, .		
: 1					
: ( , )					
1. Haskell.	3	0	2	.6. -1.2, .1/ . -1 .4, .10. / . 1	Haskell. Haskell.
2.	3	0	2	.6. -1.2, .1/ . -1 .4, .10. / . 1	

3.	3	0	2	.6. -1.2, .1/ . -1 .4, .10. / . 1	-
4. Let-	3	0	3	.6. -1.2, .1/ . -1 .4, .10. / . 1	let-
5.	3	0	3	.6. -1.2, .1/ . -1 .4, .10. / . 1	
6.	3	0	3	.6. -1.2, .1/ . -1 .4, .10. / . 1	-

### 3.2

### 3.3

: 1				
1	/	.1/ . -1.4, .10. / . 1	10	2
<p>[ ]: - / . .</p> <p>; . . . - . . , [2016]. - :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227419">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227419</a>. - . . .  - « » [ , [2011]. -  : - / . . ; . . . - . . , [2011]. -  : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162768">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162768</a>. - . . .</p>				
2		.6. -1.1, .6. -1.2, . 1/ . -1.4, . 10. / . 1	45	6

<p> [ ]:  , [2016]. -  : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227419">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227419</a>. -  : 1  02.04.03 -  , / . . . - ;[ . . . , . . . ]. -  , 2017. - 82 .: .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235028">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235028</a>  : " (010500),  " (010503),  " (080801) / . . . - ;[ . . . ]. -  , 2010. - 81, [1] .: .. - :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000137564">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000137564</a> </p>				
3		.6. -1.1, .6. -1.2	5	2
<p> [ ]:  , [2016]. -  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227419">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227419</a>. -  : 1  02.04.03 -  , / . . . - ;[ . . . , . . . ]. -  , 2017. - 82 .: .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235028">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235028</a>  « »  [ ]: - / . . . ; . . . - . -  , [2011]. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162768">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162768</a>. -  : " (010500), "  " (010503),  " (080801) / . . . - ;[ . . . ]. -  , 2010. - 81, [1] .: .. - :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000137564">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000137564</a> </p>				

3.3

, ( . 3.4).
3.4

	-
	: <a href="http://ami.nstu.ru/~gulyaeva/">http://ami.nstu.ru/~gulyaeva/</a>
	e-mail: <a href="mailto:t.gulyaeva@corp.nstu.ru">t.gulyaeva@corp.nstu.ru</a>
	: <a href="http://ami.nstu.ru/~gulyaeva/">http://ami.nstu.ru/~gulyaeva/</a>

1		.6;
<b>Формируемые умения:</b> з1. Знать тенденции и перспективы развития инструментальных средств функционального программирования; з2. Знать особенности задач искусственного интеллекта и роль функционального программирования как методологий решения этих задач		
<b>Краткое описание применения:</b> Проведение дискуссий на лекционных занятиях		

2		.6; .1; .10. /
<b>Формируемые умения:</b> з2. Знать особенности задач искусственного интеллекта и роль функционального программирования как методологий решения этих задач; з4. Уметь разрабатывать алгоритмы решения задач для функционального программирования; у1. Уметь разрабатывать программные приложения для решения поставленных задач на функциональном языке программирования		
<b>Краткое описание применения:</b> Выполнение лабораторной работы является проектом для студента.		

## 4.

( ), - 15- ECTS.  
4.1.

## 4.1

	.	
: 1		
<i>Лекция:</i> Тесты по лекционному материалу	0	
<i>Лабораторная:</i> Выполнение и защита лабораторных работ	36	72
1 ( ) " : 02.04.03 - / ; [ : , , ] - , 2017. - 82 : : - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235028">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235028</a>		
<i>РГЗ/Реферат:</i> Выполнение и защита РГЗ	4	8
» [ ( ) ] : - " / . . . ; . . . - - " , [2011]. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162768">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162768</a> . - ."		
<i>Зачет:</i> Сдача зачета	10	20
- ( ) " [ : / . . . ; . . . - - , [2016]. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227419">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227419</a> . - ."		



		/		
.6	.6 1.		+	+
	.6 2.		+	+
.1/	.1/ 4.		+	
.10. /	.10. / 1.	+	+	

1

## 7.

1. Сергиевский Г. М. Функциональное и логическое программирование : [учебное пособие для вузов] / Г. М. Сергиевский, Н. Г. Волочёнков. - М., 2010. - 317, [1] с. : ил, табл.
2. ЭБС Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 1993. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - Загл. с экрана.
3. Функциональное программирование : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов 2 курса ФПМИ по специальностям "Прикладная математика и информатика" (010500), "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" (010503), "Прикладная информатика в менеджменте" (080801) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. А. Гульяева, А. А. Григорьев]. - Новосибирск, 2010. - 81, [1] с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000137564](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000137564)
1. Huet G. Logical foundations of functional programming / G. Huet. - New York, 1990. - 461 s.. - Пер. загл.: Функциональное программирование.
2. Хендерсон П. Функциональное программирование. Применение и реализация / П. Хендерсон ; пер. с англ. Л. Т. Петровой ; под ред. А. П. Ершова. - М., 1983. - 349 с. : ил., табл.
3. Turner D. A. Research topics in functional programming / D. A. Turner. - New York, 1990. - 374 s.. - Пер. загл.: Функциональное программирование.
4. Городня Л. В. Основы функционального программирования. Курс лекций : учебное пособие / Л. В. Городня ; Интернет ун-т информ. технологий. - М., 2004. - 272 с.
5. Душкин Р. В. Функциональное программирование на языке Haskell / Р. В. Душкин. - М. : ДМК Пресс, 2007. - 608 с. + CD-ROM.
6. Сошников Д. В. Функциональное программирование на F# / Д. В. Сошников. - М. : ДМК Пресс, 2011. - 192 с.
7. Ездаков А. Л. Функциональное и логическое программирование : учеб. пособие / А. Л. Ездаков. - М. : Бином. Лаб. знаний, 2009. - 119 с.

## 8.

,

1. Гулятьева Т. А. Расчетно-графическая работа по курсу «Функциональное программирование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. А. Гулятьева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000162768](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162768). - Загл. с экрана.
2. Гулятьева Т. А. Функциональное программирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Т. А. Гулятьева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000227419](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227419). - Загл. с экрана.
3. Функциональное программирование : методические указания к выполнению лабораторных работ для 1 курса ФПМИ образовательной программы 02.04.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, магистерская программа - Математическое и программное обеспечение информационных технологий / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. А. Гулятьева, А. А. Григорьев]. - Новосибирск, 2017. - 82 с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000235028](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235028)

## 8.2

- 1 Стандартный дистрибутив языка haskell, включающего компилятор (GHC), дополнительный инструментарий (систему сборки и развёртывания пакетов Cabal) и набор популярных библиотек. Haskell Haskell Platform
- 2 Пакет офисных приложений Microsoft Office
- 3 Design Science MathType

## 8.3

, - .

## 9. -

1	( - , , )	

1	( Internet )	