

«

»

“ ”

“ ” . . . . .  
\_\_\_\_\_ .

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Моделирование процессов и объектов**

: 09.04.01

,

:

: 1, : 2

,

		<b>2</b>
<b>1</b>	( )	3
<b>2</b>		108
<b>3</b>	, .	43
<b>4</b>	, .	18
<b>5</b>	, .	0
<b>6</b>	, .	16
<b>7</b>	, .	8
<b>8</b>	, .	0
<b>9</b>	, .	2
<b>10</b>	, .	7
<b>11</b>	, .	65
<b>12</b>	( , ( )/ , )	
<b>13</b>		

( ): 09.04.01

918 19.09.2017 ., : 09.10.2017 .

: 1,

( ): 09.04.01

, \_\_\_\_\_ 31.08.2021

, 8 31.08.2021

:

, . . . . . . . .

:

, . . . . . . . .

:

. . .

## 1.1

**2.**

## 2.1

**3.**

### 3.1

		，	，		
: 2					
: . , , ,					
1. , ,	2	0	0	-1.1	
2. ( ) . , , .	2	0	0	-1.1	
: -					
3. : , , ,	2	0	0	-1.1	
: -					

4. 在“数据源”对话框中，选择“数据库”选项卡，并勾选“连接数据库”复选框。	2	0	0	-1.1	
5. 在“数据源”对话框中，选择“数据库”选项卡，并勾选“连接数据库”复选框。	2	0	0	-1.1	
6. 在“数据源”对话框中，选择“数据库”选项卡，并勾选“连接数据库”复选框。	2	0	0	-1.1	
在“数据源”对话框中，选择“数据库”选项卡，并勾选“连接数据库”复选框。					
7. 在“数据源”对话框中，选择“数据库”选项卡，并勾选“连接数据库”复选框。	2	0	0	-1.1	
8. 在“数据源”对话框中，选择“数据库”选项卡，并勾选“连接数据库”复选框。	2	0	0	-1.1	
在“数据源”对话框中，选择“数据库”选项卡，并勾选“连接数据库”复选框。					
9. 在“数据源”对话框中，选择“数据库”选项卡，并勾选“连接数据库”复选框。	2	0	0	-1.1	

: 2					
: -					
1. 在“数据源”对话框中，选择“数据库”选项卡，并勾选“连接数据库”复选框。	6	0	2	-1.1	
: -					
2. 在“数据源”对话框中，选择“数据库”选项卡，并勾选“连接数据库”复选框。	6	0	3	-1.1	
: -					

3.					
( : GPSS-Studio, ExtendSim, AnyLogic)	6	0	3	-1.1	

: 2					
: , , ,					
1.	2	0	0	-1.1	
: -					
2.	4	0	0	-1.1	
: -					
3.	6	0	0	-1.1	
: ,					
4.	4	0	0	-1.1	
: ,					
5.	2	0	0	-1.1	

### 3.2

### 3.3

: 2				
1	/	-1.1	20	3
, [ ]: , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518. -				
2		-1.1	10	2
, [ ]: , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518. -				
3		-1.1	15	2

[ ]: - / ; : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518. - , [2015]. -				
4		-1.1	18	0
3.3 : [ ]: - / ; , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518. -				

### 3.3

( . 3.4).

3.4

	-
	e-mail;
	e-mail;
	; ;

3.5

1	
<b>Краткое описание применения:</b> Обсуждение в группе хода и результатов выполнения лабораторной работы, возникающих в процессе выполнения работы проблем	

## 4.

( ), - 15- ECTS. . 4.1.

4.1

	.	
: 2		
Лабораторная №2: Лабораторная работа 1	10	20
" / ; , [2015]. - : [ ]: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518. -		
Лабораторная №3: Лабораторная работа 2	10	20
" / ; , [2015]. - : [ ]: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518. -		
Лабораторная №4: Лабораторная работа 3	10	20

" / . . . . . , [2015]. - : [ ] :		
<a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518</a> . - ."		
<b>РГЗ/Реферат:</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
" / . . . . . , [2015]. - : [ ] :		
<a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518</a> . - ."		
<b>Зачет:</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
" / . . . . . , [2015]. - : [ ] :		
<a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518</a> . - ."		

4.2

4.2

		/	/	
<b>-1</b>	-1 1. : , -	+	+	+

1

## 5.

1. Альсова О. К. Имитационное моделирование систем в среде ExtendSim : учебное пособие / О. К. Альсова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 101, [2] с. : ил. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000227593](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000227593)

1. Рыжиков, Ю. И. Имитационное моделирование. Авторская имитация систем и сетей с очередями : учебное пособие / Ю. И. Рыжиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-3464-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113404> (дата обращения: 16.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. AnyLogic : многоподходное имитационное моделирование [Электронный ресурс] : единственный инструмент, который объединяет системную динамику, агентное и дискретно-событийное моделирование : сайт. – Режим доступа: <http://www.anylogic.ru/>. – Загл. с экрана.

2. GPSS. Имитационное моделирование систем [Электронный ресурс]. – Казань : Элина-Компьютер, 2001–2009. – Режим доступа: <http://www.gpss.ru/>. – Заглавие с экрана.

3. Национальное общество имитационного моделирования [Электронный ресурс]. - НП "НОИМ", 2012-2017. - Режим доступа: <http://simulation.su/ru.html>. - Загл. с экрана.

4. ExtendSim. Power tools for simulation : [website] / Imagine That Inc. – San Jose, 2021. – URL: <https://www.extendsim.com> (date of the application: 19.02.2021). – Text : electronic.

## 6.

### 6.1

1. Альсова О. К. Имитационное моделирование информационно-вычислительных систем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. К. Альсова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000214518](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518). - Загл. с экрана.

## 6.2

- 1 Ограниченная версия ExtendSim 7 Imagine That ExtendSim
- 2 Операционная система Microsoft Windows
- 3 Пакет офисных приложений Microsoft Office
- 4 среда компьютерного моделирования общего назначения Minuteman Software GPSS World
- 5 Среда GPSS-Studio для разработки дискретно-событийных моделей, студенческая версия
- 6 Среда AnyLogic для имитационного моделирования систем

## 6.3

’, - .

## 7. -

1	( - , , )	

1	( Internet )	