

« (« ») »



« »

« 23 » _____ 2019 .

« 01 » _____ 2019 .

2. .1

_____)

27.04.03- « _____ »

« _____ »
:

:

« _____ »

_____)

27.04.03 –

(_____),
30.10.2014 . 1413,

» 14 19.04.2019 .

27.04.03

4 22 . 04 . 2019 .

1. , ,

∴ .

.

∴ .

2.

2.1.

, 1.
1 –

/ -	(/)
2	3
-5	- -
12- -5	- (, .)
41- -5	- ()

2.2.

» , « : «
» , « » ,
« ».

2.3.

IT- » , « : «
» , « ».

3.

— $\frac{1}{4}$. ; — 6 ; :

-

;

,

.

-

,

.

5. ,

(,) -
- ; :
- , () ;
- ;
- ;
- ;
- .
.

, .
-
-
-
,
.
:
-
,
;
;
;
-
-
-
-
.
«
«
»,
-
(), , ».

7.1

1. [] / . . . (), 2016. — 300 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/39569>. — «IPRbooks»
2. []: / . . . []. — . — : : <http://www.iprbookshop.ru/47671>. — «IPRbooks»
3. [] / . . . (), 2016. — 285 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/39552>. — «IPRbooks»
4. [] / . . . (), 2016. — 502 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/52221>. — «IPRbooks»

7.2

1. , . . . : . [: 8 . . 6.] / . . . , [— : , 2016. — 140 . — : <http://e.lanbook.com/book/75381> — .
2. . [] - : , 2010 . — : <http://www.knigafund.ru/>
3. . . . 1. []: / . . . , 2012. — 204 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/26444>. — «IPRbooks»
4. . . . 2. Data Mining []: / . . . , 2012. — 308 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/26445>. — «IPRbooks»
5. . . Web- [] / . . . (), 2016. — 184 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/56344>. — «IPRbooks»
6. . . HTML 5. [] / — (), 2016. — 286 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/57369>. — «IPRbooks»
7. . . - []: / . . . , 2015. — 148 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/58086>. — «IPRbooks»

8. Borland C++ Builder
MATLAB / ++: . / . . , . . . - :"
", 2009. – 496 . [] – :
http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=1174.
9. C++ Builder: . / . . -
. - :"
", 2010. – 544 . [] – :
http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=1265.
10. . / . . . /
.: « - » , 2011. – 388 . -
: <http://www.knigafund.ru/books/172988>.

7.3

- :
1. .
 2. .
 3. .
 4. .
 5. .
 6. .
 7. .

7.4

1. <http://www.mka.ru/> - . -
 2. <https://e.lanbook.com/> - ».
 3. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbooks.
 4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - elibrary.
 5. <http://elib.tstu.ru/> - .
-
- « -
- ».
- ,
- »-« -
- ».
- ,
- « -
- »-« »-« ».

;

1.1.2.

1.2.

1.3.

1)

/	2	3
1.	- « » (« »)	392000, . , . - , .118
2.	- « » (« »)	392000, . , . - ,45
3.	- « »	392000, . , . - ,9
4.	- « »	392000, . , . - ,2-
5.	- « » (« »)	392000, . , - - ,1
6.	- « 14 » (« 14 ») »)	392032, . , . - ,112
7.	- « » ()	143026, . , , - . , .42, .1, .1, .334. 1 : . ,392000, . . - , .17/129, « »
8.	- « » (« »)	392680, . , . - ,3
9.	- « » (« »)	392004, . , . - 4, .20/144
10.	()	392006, . -6, . - ,1, / 61460
11.	- « » (« »)	392000, . , . - , .118
12.	, - « »	392000, . , . - ,14
13.	(« »)	392008, . , . - ,58
14.	, « » (« - »)	392000, . , . - , .16 , 309

3	4	5
	:	MS Office, Windows /
	: : : « - » (Wi-Fi)	Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; OpenOffice / ; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL);
	:	MATLAB R2013b, MATLAB Neural Network, MATLAB Simulink, 537913 43759/VRN3 07.11.2013 .; CLIPS (GNU GPL).

« (« ») »



« »

« 23 » _____ 20 19 .

« 01 » _____ 20 19 .

2. .1

: -

()

27.04.03- «

»

()

«

»

()

:

:

«

»

()

(, , ,)

27.04.03 –

(_____),

30.10.2014 . 1413,

» 14 19.04.2019 .

27.04.03

4 22 . 04 . 2019 .

1. , ,

:
:
-
:
:
.

2.

2.1. , 1. 1 -

/ -	(/)
2	3
-5	-
10- -5	-
13- -5	(.) , ,
40- -5	-

2.2. : « » , « » , « » .

2.3. -

3.

$$- \quad - \quad \frac{1 \quad 2}{12} \quad ; \quad - 18 \quad ;$$

-	20) (-	1
, - - -	40 , (- -)	1
. - .	, , - , -)	1
, -		1

<p>’ -</p> <p>’ -</p> <p>’ -</p> <p>’ -</p> <p>-</p>		
		2
		2
		2
	1-2	3

5. ,

(,) -

- ; , :
- ; () ,
- ;
- ;
- ;
- .
- .

6.

, .
 -
 -
 -
 ,
 -
 -
 -
 -
 -
 .
 «
 «
 »,
 -
 ».
 (), ,

7.

,

7.1

1. [] / . . . (), 2016. — 300 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/39569>. — «IPRbooks»,
2. []: / . . . []. — . — : <http://www.iprbookshop.ru/47671>. — «IPRbooks»,
3. [] / . . . (), 2016. — 285 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/39552>. — «IPRbooks»,
4. [] / . . . (), 2016. — 502 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/52221>. — «IPRbooks»

7.2

1. , . . . : . [: 8 . . 6.] / . . . , [— : , 2016. — 140 . — : <http://e.lanbook.com/book/75381> — .
2. . [] - : , 2010 . — : <http://www.knigafund.ru/>
3. . . . 1. []: / . . . , 2012. — 204 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/26444>. — «IPRbooks»
4. . . . 2. Data Mining []: / . . . , 2012. — 308 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/26445>. — «IPRbooks»
5. . . Web- [] / . . . (), 2016. — 184 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/56344>. — «IPRbooks»
6. . . HTML 5. [] / — (), 2016. — 286 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/57369>. — «IPRbooks»
7. . . - []: / . . . , 2015. — 148 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/58086>. — «IPRbooks»

-
8. Borland C++ Builder
MATLAB / ++: . / . . . - :"
", 2009. – 496 . [] – :
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1174.
 9. C++ Builder: . / . . -
. - :"
", 2010. – 544 . [] – :
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1265.
 10. . . . /
.: « - », 2011. – 388 . -
: <http://www.knigafund.ru/books/172988>.
 11. . . . : -
: . - : , 2005.
<http://www.elib.spbstu.ru>dl/2/8570.pdf/download>
 12. . . . : . - 2- ,, . -
.: , 2006. <http://www.elib.spbstu.ru>dl/2/8570.pdf/download>
 13. . . .
. - : - , 2007. <https://e-educ.ru/tsisa.html>
 14. . . . : - :
/ . . . , . . . : - : , 2004.
<http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/375/77375/58464>
 15. - : « »,
1977 <http://library.dstu.education/index.php>
 16. . . . , - : « », 1985.
<https://lib-bkm.ru/13901>
 17. . . . :
.: « », 1978. <http://sci.aha.ru>ots/doc/book026.pdf>
 18. . . . ,, ,, . . .
, 1973. <https://lib-bkm.ru/load/1-1-0-3026>
 19. . . . : -
, 1974. <https://lib-bkm.ru/14020>
 20. . . . , 1978.
<http://bookfi.net/book/530691>
 21. . . . , 1978. <http://ru.b-ok.org/book/2347010/17894f>
 22. . . . : , -
. . <http://sci.aha.ru>ots/OTSU.pdf>
 23. . . . ,
2000. <https://lib-bkm.ru/13990>
 24. . . . ,, . . . ,
1977. <http://bookre.org/reader?file=469325>
 25. . . . -
. 2005. <http://ru.b-ok.org/book/3079036/6d4c0d>
 26. <https://lib-bkm.ru/12236>
 27. . . . ,, . . . -
, 1994. <http://ru.b-ok.org/book/477329/5d6dd2>
 28. . . . ,, -
, 2003. <http://litresp.ru/chitat/ru/ /kapica-s-p/sinergetika-i-prognozi-budushego/1>
 29. . . . , 1960. <http://www.vixri.ru/?p=593>
 30. . . . , 1978. <http://ru.b-ok.org/book/476165/e6ce35>
 31. . . . , . http://victor-safronov.ru/systems-analysis/books/viner_kibernetika_ili_yisvzhim.html
-

32. http://www.enlight.ru/crypto/articles/shannon/shann__i.htm
33. <http://www.bookshare.net/index.php?id1=4&category=cybem&author=ashbiwr&book=1959>
34. <http://bookre.org/reader?file=504310>
35. , 1972. <https://lib-bkm.ru/load/1-1-0-3046>
36. : , 2003. <http://bookre.org/reader?file=754634>
37. , 2001. <http://ru.b-ok.org/book/1154242/e4eb5d>
38. , 1975. http://publ.lib.ru/ARCHIVES/H/HOLL_Artur_D/_Holl_A.D..html
39. , 1975. <http://bookre.org/reader?file=1491454>
40. . 2006. <http://ru.b-ok.org/book/483166/91676b>
41. - , 1965. <https://lib-bkm.ru/13981>
42. , 1972. <http://doc.knigi-x.ru/22tehnicheskie/354628-1-stenli-yang-sistemnoe-upravlenie-organizaciy-sistemnoe-upravlenie-organizaciy-per-angl-pod-red-nikanorova-ba.php>
43. , 1981. <http://userdocs.ru/informatika/19002/index.html>
44. - . – .: , 1981. http://www.studmed.ru/orlovskiy-sa-problemy-prinyatiya-resheniy-pri-nechetkoy-ishodnoy-informacii_2ec1af9b3ed.html
45. . – .: , 1971. <http://padabum.com/d.php?id=35925>
46. . – .: , 1978. http://www.studmed.ru/fishbern-p-teoriya-poleznosti-dlya-prinyatiya-resheniy_77af9ad2b6b.html

7.3

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

7.4

1. <http://www.mka.ru/> -
2. <https://e.lanbook.com/> - ».
3. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbooks.
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - elibrary.
5. <http://elib.tstu.ru/> -

	-	-
	«	-
		».
	,	,
..		-
	,	«
»-«		-
	»-«	-
	».	
	,	-
»-«		«
»-«		-
	».	

.

1 -

:

-

-

-

,

(
);

-

-

.

,

-

-

.

2 -

-

-

-

-

-

-

:

,

:

;

;

;

;

;

;

;

-

.

,

-

-

,

;

;

;

-3

.

,

;

-

-

:

-

-

;

,

-

;

,

-

-

:

;

-

);

(

-

()

.

,

,

-

.

9. -

1)

/	2	3
1.	« - » (« »)	392680, . , . - , 3
2.	()	392006, . -6, . - , 1, / 61460
3.	« - » (« - »)	392000, . , . - , . 16 , 309

2)

3	4	5
.	:	MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; OpenOffice / ;
.	: : : « - » : (Wi-Fi)	OS Linux Mint 17.3 Rosa. (GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, MATLAB Neural Network, MATLAB Simulink, 537913 , 43759/VRN3 07.11.2013 .; CLIPS (GNU GPL).
,	:	-

« (« ») »



« »

« 23 » _____ 2019 .

« 01 » _____ 2019 .

2. 3

(_____)

27.04.03- «

(_____)

»

«

(_____)

»

:

:

«

(_____)

»

(_____)

27.04.03 –

(_____),
30.10.2014 . 1413,

» 14 19.04.2019 .

27.04.03

4 22 . 04 . 2019 .

1. , ,

∴
∴
(-)
∴
∴

2.

2.1.

, 1.
1 –

/ -	(/)
2	3
-5	-
11- -5	, , -
34- -5	, .) - (-
39- -5	-
-6	CASE- , -
9- -6	-
10- 6	CASE- -
11- 6	, CASE- -

2.2.

», « : «
», «
», «
», «
», «
IT- ».

2.3.

3.

$$- \quad - \frac{2}{6} \cdot \quad ; \quad - 9 \quad ; \quad :$$

4.

"

".

- (,) -

.

-

,

-

:

:

;

;

(, -

);

,

,

;

,

,

.

:

,

,

,

-

,

-

-

:

;

;

(-

)

-

(*Use Case, Logical, Component, Deployment View*)

:

;

;

.

-

-

:

-

;

,

-

;

,

5. ,

(,) -
- ; , :
- , () ,
- ;
- ;
- ;
- .
.

6.

, .

-

-

-

,

.

:

-

,

;

;

;

;

.

«

«

»,

-

(), , ».

7.

7.1

1. [] / . . . (), 2016. — 300 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/39569>. — «IPRbooks».
2. []: / . . . []. — . — : : <http://www.iprbookshop.ru/47671>. — «IPRbooks».
3. [] / . . . (), 2016. — 285 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/39552>. — «IPRbooks».
4. [] / . . . (), 2016. — 502 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/52221>. — «IPRbooks».

7.2

1. , . . . : . [: 8 . . 6.] / . . . , [— : , 2016. — 140 . — : <http://e.lanbook.com/book/75381> — .
2. . [] - : , 2010 . — : <http://www.knigafund.ru/>
3. . . . 1. []: / . . . , 2012. — 204 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/26444>. — «IPRbooks»
4. . . . 2. Data Mining []: / . . . , 2012. — 308 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/26445>. — «IPRbooks»
5. . . Web- [] / . . . (), 2016. — 184 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/56344>. — «IPRbooks»
6. . . HTML 5. [] / — (), 2016. — 286 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/57369>. — «IPRbooks»
7. . . - []: / . . . , 2015. — 148 c. — : <http://www.iprbookshop.ru/58086>. — «IPRbooks»

8. Borland C++ Builder
MATLAB / ++: . / . . , . . . - :"
", 2009. – 496 . [] – :
http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=1174.
9. C++ Builder: . / . . -
. - :"
", 2010. – 544 . [] – :
http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=1265.
10. . / . .
.: « - » , 2011. – 388 . -
: <http://www.knigafund.ru/books/172988>.

7.3

- :
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
 - 6.
 - 7.

7.4

1. <http://www.mka.ru/> -
 2. <https://e.lanbook.com/> - ».
 3. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbooks.
 4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - elibrary.
 5. <http://elib.tstu.ru/> -
- « -
».
- »,
-
»-« -
».
- »,
« -
»-« -
»-« -
».

8.

, } , , . , { -
 , , . , , -
 , , , , , -
 , , , , , , -
 . : (); -
 - ; ; , , -
 - ; ; , ; -
 - ; ; , ; -
 - ; ; , ; -

9.

-

1)

/		
1	2	3
1.	« » (« »)	392000, . , . - , . 118
2.	« » (« »)	392000, . , . - , 45
3.		392000, . , . - , 9
4.		392000, . , . - , 2-
5.	« » (« »)	392000, . , - - , 1
6.	« 14 » (« 14 ») »)	392032, . , . - , 112
7.	« » ()	143026, . , , - . , . 42, . 1, . 1, . 334. 1 : . , 392000, . . - , . 17/129, « »
8.	« » (« »)	392680, . , . - , 3
9.	« - » (« »)	392004, . , . - 4, . 20/144
10.	()	392006, . -6, . - , 1, / 61460
11.	« » (« »)	392000, . , . - , . 118
12.		392000, . , . - , 14
13.	(« »)	392008, . , . - , 58
14.	, « » (« - »)	392000, . , . - , . 16 , 309

2)		
3	4	5
	:	MS Office, Windows /
	: : : « - » (Wi-Fi)	Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; OpenOffice / ; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL);
	:	MATLAB R2013b, MATLAB Neural Network, MATLAB Simulink, 537913 43759/VRN3 07.11.2013 .; CLIPS (GNU GPL).