

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института автоматизации и
информационных технологий

Ю.Ю. Громов
« 21 » января 20 20 г.



АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(шнор и наименование)

Профиль

Модели, методы и программное обеспечение анализа проектных решений
(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: Системы автоматизированной поддержки принятия решений
(полное название кафедры)

Заведующий кафедрой


подпись

И.Л. Коробова
руководитель, одм.д.т.т.т.

Тамбов 2020

1. .01 « »

-5	-
-1 (-5) :	-
-	,
-	-
-2 (-5) :	-
-	
-	
-3 (-5) :	-
-	
-	
-	,
-	,
-	.
;	
-	

3

	2	1
	65	7
	32	2
	32	4

	1	1
	49	101
	108	108

1. **1.** « , » , .
1. « » .
2. .
3. , .
4. .
- 2.** .
1. .
2. .
- 3.** .
1. .
2. .
3. .
- 4.** .
1. — .
2. « » .
3. « » .
- 5.** .
1. , .
2. .
3. - .
- 6.** (XVII – XVIII).
1. .
2. .
3. .
- 7.** .
1. .
2. .
3. .
4. , .
- 8.** .
1. .
2. .
3. « » XIX .
4. .
5. : .
- 9.** .
1. .
2. .
3. .
4. .
5. .
- 10.** .

1. . , , .
 2. , . , -
 .

11.

1. .
 2. .
 3. , , .
 4. .

12.

()

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

13.

1. .
 2. .
 3. .
 4. .

14.

(). (,)

1. (, ,) .
 2. .
 3. .
 4. .

15.

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

1. .02 « (,)»

-5	-
-1 (-5) : - - -	- - -
-2 (-5) : - - - ,	- - -
-3 (-5) : - - - - - - ;	- - - -

4 .

	1	1
	65	5
	32	2
	32	2

	1	1
	79	139
	144	144

- 1.**
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 2.**
- (IX – XIII).
1. « ».
2. « ».
- 3.
- 3.** XIV –
- XVI .
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.** XVI .
1. « ».
- 2.
- 3.
- 5.** XVI – XVII .
- 1.
2. :
- 3.
- 6.** I :
1. :
2. I. « » « (1725-1762).
- 3.
- 7.** XVIII .
1. «
- » :
- 2.
- 3.
- 4.
- 8.** XIX .
1. « ».
2. I.
3. I.
4. « II.

5.

9.

1.

2.

3.

10.

1.

2.

3.

4.

5.

11.

1.

2.

3.

4.

12.

1.

2.

3.

13.

1.

2.

3.

4.

5.

14.

1.

2.

3.

4.

15.

1.

2.

3.

4.

16.

1.

2.

3.

4.

17.

«

» (1985-1991 .)

1.

2.

3.

4.

18.

XX .

1.

2.

3.

1990-

1. .03 « **»**

-2	-
<p>-1(-2) : -</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>,</p>	<p>,</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>)</p> <p>-</p>
<p>-2 (-2) : -</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>-3 (-2) : -</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p>	<p>-</p> <p>;</p> <p>-</p> <p>;</p> <p>.</p>
-6.	-

<p>-1 (-6) : -</p> <p>-</p> <p>,</p>	<p>;</p> <p>;</p> <p>-</p>
<p>-2 (-6) : -</p> <p>,</p> <p>- IT,</p> <p>-</p> <p>,</p>	<p>-</p> <p>;</p> <p>IT;</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>-2 (-6)</p> <p>:</p> <p>-</p>	<p>;</p> <p>,</p> <p>-</p>

3

	4		2	

	49	49	7	7
	32	32	2	2
	16	16	4	4
	1	1	1	1
	59	59	101	101
	108	108	108	108

1.

1.

.

;

;

,

;

:

,

,

-

2.

,

;

.

.

-

;

.

;

-

.

-

:

.

.

,

-

,

,

3.

;

;

.

-

;

;

;

-

;

;

:

.

.

.

.

.

-

,

(

.

,

,

.

-

).

:

,

-

(

(

,

),

-

),

4.

(

)

.

.

()

5. ()

()

(« - », «

»,)

6.

;

;

;

;

;

7.

;

;

;

;

;

8.

,

:

,

,

;

:

9.

()

).

;

;

;

;

;

;

10.

,

,

,

11.

,

.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

AD-AS.

IS.

LM.

LM.

IS – LM
»).

IS.

LM («

», «

1. .04 «

»

-2	-
,	-
-1 (-2)	-
:	;
-	;
;	;
;	-
,	-
	-
-2 (-2)	-
:	-
-	-
,	-
;	;
;	-
;	-
;	-
,	-
	-
-3 (-2)	-
:	-
;	;
;	;
,	-
,	-
	-

3

.

	3	2

	49	7
	16	2
	32	4
	1	1
	59	101
	108	108

1.

.

,

.

,

.

2.

.

.

.

()

3.

4.

()

:

,

.

,

,

,

:

,

,

«

,

»

5.

6.

7.

8.

9.

«

»

1. .05 «

»

-4	- () ()
-1 (-4)	- ;
-2 (-4)	() ; - - ;
-3 (-4)	- ; - - ; () ; - - ;

6

	1	2	3	4	1	2
	32	32	16	16	8	8
	1	1	1	1	2	2
	39	39	19	19	134	62

	72	72	36	36	142	72
--	----	----	----	----	-----	----

()

1.

1.

2.

3.

4.

used to, get used to

2.

5.

6.

3.

7.

8.

4.

9.

10.

11.

12.

5.

13.

go, play, do.

14.

15.

6.

16.

17.

18.

7.

19.

20.

8.

21.

22.

9.

23.

24.

1.

1.

2.

3.

4.

()

«

,

»

2.

5.

6.

3.

7.

8.

4.

9.

10.

11.

12.

5.

13.

14.

15.

6.

16.

17.

18.

7.

19.

20.

()

?

zu zu.

).

8.
21.

().

22.

9.
23.

24.

()

1.
1.

2.

3.

4.

2.
5.

(
).

6.

3.
7.

8.

4.
9.

?

10.

		<i>en,</i>	
11.	.		-
12.	.		-
5.	.	I, II	-
13.	.		-
		III	
14.	.		-
	,	,	
15.	.		-
	.		
6.	.		-
16.	.		-
	,	,	
17.	.		-
	.		
18.	.		-
	.		
7.	.		-
19.	,	.	-
	.		
20.	.		-
	.		
8.	.		-
21.	.		-
	.		
22.	.		-
	.		
9.	.		-
23.	.		. 4 -
	.		
24.	.		-
	.		

	; , -

2

		-	
	1	1	1
	33		
	32		
	1		
	39		
	72		

1. « ».

2. « - ».

3. « - ».

4. « - ».

5. « - ».

6. « - ».

7.

8.

9.

1. .06.02 «

»

-3	
-1 (-3) :	-
-	
;	
-	
,	
-	
-2 (-3) :	
,	
;	-
-	
-	
-3 (-3) :	-
-	-
-	-

3

.

		-	
	2	1	1
	49		
	16		
	32		

	1		
	59		
	108		

1.

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

2.

. . . - . . .
 . . . - . . .

3.

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

4.

,
 . . . (. .) : 1) . . . , 2) . . .
 , 3) (. .) , 4) . . .
 (. .) , 5) (. .) . . .
 . . . (. . , ,). . .
 : - , - , . .

5.

6.

7.

8.

9.

1. .07 «

-8	
-1 (-8) : - - - ; - , , - ; , - -	 - , , - - - - - -
-2 (-8) : - - ; - , - ; - -	 - , , - - - - - - -
-3 (-8) : - ; -	(,), , , , , -

	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-

3

	4	4
	65	11
	32	2
	16	4
	16	4
	-	
	-	
	1	1
	43	97
	108	108

1.

1.

‘ ‘ () -
 () . -
 . . -
 . , .
 , , .

2.

(),

();

;

2.
1.

”

2.

3.

4.

1. .08 «

»

-3	-
-1 (-3) : , - - - - - -	- - - - - - -
-2 (-3) : - - - -	- - - -
-3 (-3) : , , , , , - , - - -	- - - - -

	1	1
	16	2
	32	4
	1	1
	59	101
	108	108

1. , .
1. , .
2. , , .
3. .
- MOV. «little endian».
2. , , .
4. .
5. .
6. .

. « - ».
3.
7.
8.

1. .09 « »

-6	-
-1 (-6) : ; - , -	
-2 (-6) : ; - , -	
-3 (-6) : ; . - - - ; , , -	09.03.01 -

3

	1	1
	49	5
	16	2
	32	2

	1	1
	59	103
	108	108

1. , « »

, . -
 . -
 , . -
 . ,

2. -

.
 . 1 .
 ; ; -
 ; -
 , .
 .
 : ; ; , .
 . -
 . -
 . : .

3. .

, . -
 . -
 .
 . -
 . -
 .

4. .

. -
 . -
 , . -

5.

6.

1. .10 « »

1			
-1 (-1) :	-		-
;	-		-
	-		-
	-		-
	;		-
-2 (-1) :	-		-
;	-		-
	-		-
	-		-
	;		-
	-		-
	-		-
	-		-

3

	3	2
	49	7
	16	2
	32	4
		1
	1	
	59	101

5.

6.

7.

1. .11 «

»

-1	
-1 (-1) : ,	
-2 (-1) : - - - -	
-3 (-1) : - - -	

8

.

	I	II	I
	16	16	4
	32	32	8
	2	2	4
	2	2	
	92	92	4
	144	144	268

- 1. 1. 2 3 , . -
 . . -
 . . .
- 2.
 . . , .

- 3.
 , , , , , : . -
 . , : , , , . -
 : , , . -
 . : , , , .
- 4. 2. . . . -
 . . . -
 . . , . . -
 -
 -
 . . , , . . -
 . . : . -

- 5.
 . . : . , . -
 . : , . . -
 -
 -

6. 3.

1. .12 « »

-1	
-1 (-1) : ,	
-2 (-1) : - ,	
-3 (-1) : - -	

7

.

	1	2	1
	52	52	28
	16	16	4
	16	16	8
	16	16	8
	2	2	4
	2	2	4
	56	92	224
	108	144	252

1.
1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

$$E^2 - p^2 c^2.$$

2.

10.

11.

$$(\quad)$$

3.

12.

$$(\quad).$$

13.

$$).$$

$$-$$

$$(\quad)$$

14.

15.

16.

17.

18.

4.

19.

20.

21.

22.

5.

23.

24.

6.

25.

26.

27.

28.

29.

1. .13 «

»

-8	
-1 (-8)	
:	
,	-
,	-
-2 (-8)	
:	-
,	-
,	-
,	
	-
-3 (-8)	
:	-
;	-
	-

4

.

	1	1
	16	2
	32	4

	2	2
	2	2
	92	134
	144	144

1:

1:

2:

2:

3:

4:

5:

6:

3:

7:

8:

AVL-

1. .14 « »

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

3

.

	1	1

	49	7
	16	2
	32	4
	1	1
	59	101
	108	108

1. , , .

2.

3.

4.

5.

6.

7.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

1. 15 «

»

-7	
	-
	-
	-
	-
	-
-1 (-7)	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

2

.

		1
1	2	3
-	16	16
:	16	16
	0	0
	0	0

	55	55
--	----	----

1.

1.

2.

3.

(; ; ;) ; , ,)

4.

(; ;) ; -

5.

« »,

6.

7.

8.

9.

-
-
.

1. .16 « »

-8	
-1 (-8) : , , , ,	
	-
	-
-2 (-8) : , , , ,	
	-
	-
	-
	-
-3 (-8) : ; ; ;	
	-
	-
	-

3

.

	2	1
	16	2
	32	4

	1	1
	59	101
	108	108

1.

1.

"

"

2.

2.

3.

4.

1. .17 «

-5		-
-1 (-5) : : : :		-
		-
		-
-2 (-5) : : : :		-
		-
		-
		-
-3 (-5) : : : :		-
		-
		-
		-
-7		-
-1 (-7) : : : :		-
		-

-2 (-7) : -	-
,	-
,	-
-	
-3 (-7) : -	-
-	-
-	

4

	2	1
	68	10
	32	2
	32	4
	2	2
	2	2
	76	134
	144	144

1.

2.

(CISC),

(RISC)

3.

(),

4

5.

6.

7.

CGA, EGA, VGA Super VGA.

. VESA BIOS Extension.

VESA.

8.

9.

.
- -
- -
- -

1. .18 «

»

-2	-
,	-
-1 (-2)	-
:	-
,	-
	/ , -
-2 (-2)	-
:	-
,	-
	-
	API -
-3 (-2)	API
:	-
,	-
,	-
	-
-5	-
-1 (-5)	
:	
,	-
,	-
	-
	,
	(API)

-2 (-5)	-	-
:	-	-
-3 (-5)	-	-
:	-	-

5

.

	4	2
	32	2
	32	6
	2	2
	2	2
	112	168
	180	180

1.
1.

, , : , , -
 , , , , -
 (), , , , ,
 :

(),

2.

3.

UNIX,

2.

1.

" " " "

2.

3.

Windows NT.

4.

« ».

5.

6.

3.

1.

().

2.

"

"

"

"

3.

4.

1.

2.

5.

1

UNIX (Linux).

FAT.

NTFS.

Shell Cshell

UNIX.

OC UNIX,

UNIX.

Linux.

UNIX.

UNIX.

OS/2 Warp

IBM.

OS/2 Warp 4.5. (Warp-

).

Windows.

1. .19 «

»

-9			-
-1 (-9)	-		
:	-		
		2D 3D	
		OpenGL	-
-2 (-9)	-		-
:	-		
		OpenGL	-
-3 (-9)	-		-
:	-		
		2D 3D	

6

	4	5	2	3
	68	3	12	5
	32		2	2
	32		6	
		2		2
	2		2	
	2	1	2	1
	112	33	168	31
	180	36	180	36

1.

2.

3.

p p

2D

4.

(

5.

p p

(

).

6.

p p

7.

8.

9.

. Mipmapping.

10.

3D

11.

p p

p p

p

p

p

p

3D

12.

”.

“

13.

Z-

p.

		Z-	.	Z -	-
		3D	.		-
BSP-	14.			p p	.
	.	“	”.		. BSP-
	15.		,	3D	.
.	.	“	”		-
	.	“	” “	”	.
16.			.		(-
)					.
	17.		.		.
3D			.		-
			.		.
			.		.

1. .20 «

»

-1	
-1 (-1)	:
-2 (-1)	:
-3 (-1)	:
-7	
-1 (-7)	:
-2 (-7)	:
-3 (-7)	:

3

	5	3
	49	9
	16	2
	16	4
	16	2
-	-	-
	-	-
-	1	1
	59	99
	108	108

1.

1.

2.

2.

1.

2.

« »

« »

3

1.

2.

3.

4

1.

2.

R, L, C

p-n

.

.

.

-

1. .21 « »

-6	-
-1 (-6) : - - - , ,	-
	-
	-
	-
	-
	Internet
	-
	-
-2 (-6) : , - IT, - , ,	-
	-
	-
	-
	IP-
-3 (-6) : -	-
	-
-7	-
-1 (-7) : - -	-
	-
	-

	DSL,
	-
	-
	-
-2 (-7) :	-
	-
	-
	-
-3 (-7) :	-
	-
	-

5 .

	6	3
	32	2
	32	6
	2	2
	2	2
	112	168
	180	180

«

»

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

HTTP, FTP, SMTP, POP, telnet.

9.

TCP.

10.

IP, IPX/SPX,

X.25.

TCP/IP.

11.

12.

. Bluetooth.

13.

. Wi-Fi

14.

. GSM (2G, 3G, 4G).

15.

16.

17.

18.

1. .22 «

»

-5	-
-1 (-5) : , - - - -	, , ,
-2 (-5) : - - -	
-3 (-5) : - - -	
-9	
-1 (-9) : - -	
-2 (-9) : - - - - - - -	(,)
-3 (-9) : - - -	-

4

	2	1
	65	6
	32	2
	32	4
	1	1
	79	137
	144	144

1. 1. ; - ().
2. ; .
3. ; , .
4. ; -
5. .
6. SQL .
7. SQL'92. create database (table, domain), alter,). ; - ; -

8. , . **Insert, Update.** -

9. **(Primary, Foreign Key, Unique, Index).** -

10. **(View). Select** -

11. ; ; ; -

13. , , , -

	7	4
	68	12
	32	2
	32	6
	2	2
	2	2
	112	168
	180	180

- 1.
- 1.
- 2.
- 3.
- 2.
- 1.
- DES, RC6, AES, Blowfish, Rijndael.
- 2.
- Seal, Wake.
- 3.
- 4.
- DSA, RSA, MAC, DTS.
- 3.
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 1.

BS7799:1995.

: RC4,

. Windows, Unix.

2.

.

.

.

.

.

-

.

1. .24 «

»

-4	,
-1 (-4) :	
-2 (-4) : -	
-3 (-4) : - - -	,
-9	
-1 (-9) : - -	
-2 (-9) : - - - - -	(,)
-3 (-9) : - -	-

-	
-	

6

	5	6	3
	68	3	17
	32		4
	32		6
		2	2
	2		2
	2	1	3
	112	33	199
	180	36	216

1. Insert, Update.

2. (Primary, Foreign Key, Unique, Index).

3. (View). Select

4.

5.

5

6.

Interbase, MySQL, MySQL, ORACLE, Postgres.

6.

,

,

,

-

.

,

.

.

7.

;

,

-

.

:

,

-

,

,

-

.

8.

.

.

9.

.

.

.

.

-

.

-

.

.

1. .25 «

»

-2	-
,	-
-1 (-2)	
:	-
,	
-2 (-2)	
:	-
,	-
,	-
-3 (-2)	
:	-
,	-
,	-
-9	-
-1 (-9)	
:	-
,	-
-2 (-9)	
:	-
,	-
,	-

-	-
-	-
-3 (-9)	-
:	-
-	-
-	-
,	-
-	-

4 .

.

	3	2
	65	7
	32	2
	32	4
	0	0
	0	0
	0	0
	1	1
	79	137
	144	144

1.

.

2.

3.

.

4.

).

5.

Microsoft Word.

6.

Web-

Word.

7.

Microsoft Excel.

. R1C1-

8.

9.

10.

CMS

1. .26

«

,

»

1	2
-1	,
-1 (-1)	:
-2 (-1)	:
-3 (-1)	:

4

.

.

	3				3	
	52				10	
	16				2	
	0				0	
	32				4	
	0				0	
	2				2	
	2				2	
	92				134	
	144				144	

1.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

2.
7.

8.

9.

10. <

>

11.

12.

1. .01 «

»

-5	
-1 (-5) : , , , - , - , -	-
	-
	,
	++
	C++
-2 (-5) : - , - , - , -	-
	-
	-
	" - "
-3 (-5) : - -	
	<i>java servlets</i>

5

.

.

	3	2
	32	2
	32	6

	2	2
	2	2
	112	168
	180	180

1.

. IDEF-

2.

++.

++.

++.

++.

++.

++.

++,

(

)

++.

++.

3.

1. .02 «

»

-3	
-1 (-3) :	
,	
-	
	-
-2 (-3) :	
-	
,	
,	
	-
-3 (-3) ;	
-	

6

.

.

	3	4	3
	68		17
	32		4
	32		6
		2	2
	2		2
	2	1	3

	112	33	199
	180	36	216

1.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

2.

1.

3.

1.

1. .03 «

-

»

-5	-
<p>-1 (-5)</p> <p>:</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>++;</p> <p>++</p> <p>-</p> <p>++</p> <p>-</p>	-
	-
	++
	-
	-
<p>-2 (-5)</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>++</p> <p>++</p>	-
	-
	++
	++
	-
<p>-3 (-5)</p> <p>:</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>-</p>	-
	-
	-
	-

7

.

.

	4	5	2	3
	84		18	
	32		2	2
	32		6	
	16		6	
		2		2

	2		2	
	2	1	2	1
	132	33	198	31
	216	36	216	36

1.			
1.	-		
2.		.	
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.		-	
10.			
11.			
12.	-		.

1. .04 «

»

-4			-
-1 (-4) :			-
			:
-2 (-4) :			
-3 (-4) :			-

5

		-	
	4		2
	32		2
	32		6
	2		2
	2		2
	112		168

	180		180
--	------------	--	------------

1.	.	.	.	-
2.	.	.	.	-
3.	Wi-Fi,	IEEE 802.11,	(GSM, Bluetooth, Android, Java 2 Micro	-
Edition).).	(),	-
4.	J2ME (Connected, Limited Device Configuration,	J2ME Foundation, Personal,	-
RMI).	Mobile Information Device:	MIDP,	MIDP,	-
	API	MIDP.		-
5.	Android-	Android-	Android Android (AVD). Android-	-
	Android GUI.	Intent,	Activity,	-
	Intent).	().	-
6.	«	».	.	-
	MAC.	.	.	-
7.	.	.	.	-
	.	.	.	-

1. .05 «

»

-2	-
-1 (-2) : , , - , - ,	
-2 (-2) : - - -	
-3 (-2) : - - -	

5

	5	3
	68	12
	32	2
	32	6
	2	2
	2	2
	112	168
	180	180

1.

1.

... :
, , , , .
: , , , .
, , , , .

2.

„ ”
()
) () .
(« »).

3.

-
-) , () .

4.

5.

6.

7.

2.

8.

.
(. , ,)
.

9.

.
- ,
- ,

10.

.
. ,
. ,
- -
- -

11.

.
.
.

12.

.
. - ,
.

13.

.
.
.

1. .06 «

»

-1	
-1 (-1) :	-
-2 (-1) :	-
-3 (-1) :	-

7

	5	3
	84	14
	32	2
	32	4
	16	4
	2	2
	2	2
	168	238
	252	252

1.

1.

()).

,

— (

().

,

	:	-
	:	-
	:	-
2.	:	-
3.	:	-
4.	:	-
	:	-
	:	-
	:	-
	:	-
	:	-
2.	:	-
1.	:	-
	:	-
2.	:	-
	:	-
	:	-
3.	:	-
“ 3.”	:	-
4.	:	-
	:	-
5.	:	2.
6.	:	-
3.	:	-
1.	RS- D- RS- D-	-
JK- (-)		-
2.	(JK-	-
	D- JK-	-
3.		-

JK-

4. /

1.

2.

3.

5.

1.

2.

3.

FPGA; *Field Programmable Gate Array* (FPGA)

4.

FLASH.

/ : SRAM DRAM, DDRAM.

6.

1.

2.

: n-

, p-

3.

155 (133).

4.

5.

6500.

6.

7.

1

2

3

1821 85 (Intel 8085).

FDD,

8.

-

,

-

-

1.

.

.

.

.

-

-

-

-

9.

-

1.

.

-

.

.

-

.

.

-

.

-

-

.

.

-

-

.

.

ORCAD, PCAD, MicroCap V - MicroCap IX, Electronics WorkBench, DesignLab 8.

1. .07 «

»

-2			-
-1 (-2)			
:	-		
,	-		
,	-		
,			
		()	-
-2 (-2)			-
:	-		
	-		(-
)
			-
	-		
-3 (-2)			
:	-		
	-		
	-		

5

	6	3
	68	12
	32	2
	32	6
	2	2
	2	2
	112	168
	180	180

1

,

.

- 1. « ».
 - 2. .
 - 3. .
 - 2
4. , .
 - 5. - , - .
 - 6. .
 - 7. .
 - 8. .
 - () .
 - 3
9. .
- RSA.

1. .08 «

»

-2	-
-1 (-2) : , , - , - ,	2D 3D -
-2 (-2) : - - -	- -
-3 (-2) : - - -	

6 .

.

	6	3
	68	12
	32	2
	32	6
	2	2
	2	2
	112	168
	180	180

1.

2.

3.

4.

NURBS.

5.

NURBS.

6.

, B-

7.

LZW,
GIF, PNG, JPG.

JPEG

: PCX, BMP,

8.

, GKS, PHIGS, CGI,

: NGP,
ISO IEC

1. .09 «

»

-2	-
-1 (-2)	
:	-
,	-
,	-
,	
-2 (-2)	-
:	-
	-
	-
-3 (-2)	
:	-
	-
	-

9

.

.

	6	7	3	4
	65	55	9	15
	32	16	2	2
	32	32	6	6
		2		2
		2		2
	1	3	1	3
	79	125	135	165
	144	180	144	180

1.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

ChemCAD.

1. .10 «

»

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

6

	7	4
	71	15
	32	2
	32	6
	2	2
	2	2
	3	3
	145	201
	216	216

1.

1.

2.

1.

MPC,
CRT, LCD, RGB,

. CD DVD-ROM:

3.

1.

2.

4.

1.

2.

3.

5.

1.

2.

6.

1.

2.

3.

7.

1.

2.

2D 3D

Flash.

8.

1.

2.

9.

1.

1. .11 «

»

-2	-
-1 (-2) : , , , , ,	- - -
-2 (-2) : - - -	- - -
-3 (-2) : - - -	- - -

9 .

	7	8	4	5
	84	35	16	9
	32	16	2	2
	32	16	6	4
	16		4	
		2		2
	2		2	
	2	1	2	1
	132	73	200	99
	216	108	216	108

1.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

T-FLEX.

2.

1.

2.

3.

4.

5.

() .

6.

7.

"T-FLEX".

3.

1.

2.

3

4

4.

1

2

3.

4

5

1. .12 «

»

-4	-
<p>-1 (-4) :</p> <p style="text-align: right;">-</p> <p style="text-align: right;">-</p>	, <p style="text-align: center;">-</p>
<p>-2 (-4) :</p> <p style="text-align: right;">,</p> <p style="text-align: right;">-</p>	- <p style="text-align: center;">,</p>
<p>-3 (-4) :</p> <p style="text-align: right;">-</p> <p style="text-align: right;">-</p>	

5

.

	7	4
	65	9
	32	2
	32	6

	1	1
	115	171
	180	180

1.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

2.

1

2

3

4

5

1. .13 «

»

-5	
-1 (-5) : , , -	
, -	
, -	
-2 (-5) , , -	
, -	
, -	
-3 (-5) : -	
, -	

5

	3	2
	68	12
	32	2
	32	6
	2	2
	2	2
	112	168
	180	180

1.

2.

.
:
, , , , , , , , , , . -

3.

.
:
, , , , . -

4.

.
:
, . ,

5.

.
:
, , , , , , , . -

6.

.
:
, , . -

7.

.
:
, . -

.
:
, . -

.
:
, . -

1. .14 «

-

»

-5	
-1 (-5)	-
:	<i>HTML, CSS, JavaScript, PHP, AJAX</i>
,	
-	<i>web-</i>
,	<i>web-</i>
-	<i>web-</i>
	<i>web-</i>
-2 (-5)	<i>web-</i>
:	<i>web-</i>
,	,
,	-
,	<i>HTML</i>
-	<i>CSS</i>
	" - "
-3 (-5)	
:	
-	<i>frontend- backend-</i>
-	<i>HTML, CSS, JavaScript, PHP, AJAX</i>
	<i>java servlets</i>

4

.

.

	6	3
	32	2
	32	6

	1	1
	79	135
	144	144

1. ARPANET.
 TCP/IP. NFSNET. DNS. WWW.
 WWW. WWW. « - »
 HTTP.
 FTP. SMTP, IMAP, POP3.
 URL. -
 2. HTML.
 2. HTML. HTML. HTML.
 HTML. html- html-
 html-
 3. CSS.
 CSS. CSS. CSS.
 CSS. html- CSS. CSS. -
 SPAN. html- DIV. -
 4. Javascript.
 Javascript. Javascript. -
 Javascript. Javascript html-
 Javascript. Javascript. Javascript.
 Javascript. window. document. DOM.
 html- DOM- DOM-
 DOM- DOM- DOM-
 DOM- DOM- DOM-
 DOM- DOM- DOM-
 event. event.
 DOM- DOM- DOM-
 DOM- Cookie. Cookie. cookie.
 cookies.
 3. PHP.
 5. PHP. PHP. php- php-
 PHP. PHP. html-
 GET. POST.
 \$_GET \$_POST. PHP
 MySQL. MySQL.

	6.	AJAX.			
		AJAX.		AJAX.	-
AJAX-	.	XMLHttpRequest.		.	-
				.	
				XML.	
JSON.					
	7.	Java.			
		Java.		Java.	
Java.			Java.	HTTP-	
Java.		HTTP-	.	HTTP-	GET.
HTTP-	POST.				

	108	108
--	------------	------------

1.

1.

Software as a Service (SaaS).
 (outsourcing), " (Platforms-as-a-Service, PaaS).
 " (Infrastructure-as-a-Service, IaaS)
 " (Communication-as-a-Service, CaaS). "
 " (Software-as-a-Service, SaaS), Amazon.com

5. Windows Azure SDK

Windows Azure SDK

Windows Azure.

Windows Azure SDK.

6. Azure Services Platform

Windows Azure –

Microsoft

7. Microsoft® .NET Services

Azure™ Services Platform

Microsoft

Microsoft .NET Services.

NET Services SDK

8.

Microsoft

Microsoft.

9.

Yandex

-2	-
-1 (-2) : , , ,	- - - -
	-
-2 (-2) : : : :	- - - - -
	-
-3 (-2) : : : :	- - - -
	-
-4	-
-1 (-4) : : : :	- - - -
	- -
-2 (-4) : , : : :	- - - - -
	,
-3 (-4) : : : : :	- - - - -
	-

3

	8	5
	52	10
	16	2
	32	2
		2
	2	2
	2	2
	56	98
	108	108

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

1. .17 «

»

-1	
-1 (-1) :	-
-	-
-2 (-1) :	-
-	-
	Zelio Logic
	-
-3 (-1) :	-
-	-
	Zelio Soft
	Zelio Logic
	e Zelio
	Logic

4

	8	5
	52	12
	16	2
	32	6
	2	2
	2	2
	92	132
	144	144

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

1. .18 «

»

:

-7		
-2 (-7)		-
		-
		-
		-
-3 (-7)		-
		-
		-
		-
		-

.

	1	2	3	4

-	48	48	48	48
:	0	0	0	0
	0	0	0	0
	48	48	48	48
	33	33	33	33
	328			

1.

1.

2.

3.

4.

5.

2.

6.

7.

7.1

7.2.

7.3

7.4

3.

8.

9.

4.

10.

11.

12.

5.

13.

14.

15.

6.

(,).

1. .18 «

»

:

-7	
-2 (-7)	-
	(
-3 (-7)	-
	-
	-
	-
	-
	-

	1	2	3	4
-	48	48	48	48
:	0	0	0	0
	0	0	0	0
	48	48	48	48

	33	33	33	33
	328			

1.

1.

2.

3.

4.

2.

5.

6.

6.1

6.2.

6.3

3.

7.

8.

8.1

8.2.

4.

9.

10.

11.

,
.
5.
12.
13.
14.
6.
(,).

-
-
.
.
-
-
.

1. .18 «

»

-7	
-2 (-7)	-
.	
	(
	-
	-
	:
-3 (-7)	-
.	-
	-
	,
	-

	1	2	3	4
-	48	48	48	48
:	0	0	0	0
	0	0	0	0
	48	48	48	48

	33	33	33	33
	328			



	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
1.	() .
(, ,) .
:	, ,
,	
2.	
.	
3.	
,	, ,
4.	
,	
5.	
6.	
6.1	
(5-30)	
6.2	

6.3

6.4

7.

8.

9.

10.

1. .18 «

»

-7	
-2 (-7) . -	
	-
)
	: , , -
-3 (-7) . -	-
	-
	-
	-
	-

.

	1	2	3	4
-	48	48	48	48

:				
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	48	48	48	48
	33	33	33	33
	328			

1.

1. . ; , , -
2. .
3. .
4. . :
5. . « »: , ,
6. . « ».

2.

7. .
8. .
9. .

3.

10. (), -

4.

11. , .

5.

12. , .
13. -

. (

50

,

.

).

-

1. .18 «

»

:

-7	
-2 (-7)	-
.	
	(
)
	-
	-
	: , ,
-3 (-7)	-
.	-
	-
	-
	, - ,
	-

.

	1	2	3	4
-	48	48	48	48
:	0	0	0	0
	0	0	0	0
	48	48	48	48

	33	33	33	33
	328			

1.

1.

2.

3.

2.

4.

5.

5.1

5.2.

5.3

5.4

3.

6.

7.

4.

(,).

1. .18 «

»

-7	
-2 (-7)	
	-
)
-3 (-7)	,
	-
	,
	-

	1	2	3	4
-	48	48	48	48

:				
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	48	48	48	48
	33	33	33	33
	328			

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

- () () -
- ; -
- , ; ; -
- () ;
- 1. (,) ;
- 2. ;
- 3. -
- 1. () () .
- 1. (,) ; -
- 2. , .
- 3. (,) , (,) -
- 4. (, ,) .
- 5. : -
- 6. , ,) , () . -
- 7. , , , .
- 8. () : , -
- 9. , .

«

,

»

3.
10.

-
-
-

11.

12.

5.

13.

14.

()).

(),

(),

,

(

().

:

(

).

()

4.
15.

1. . .01.01 «

»

-5	
-1 (-5) : , , -	
-2 (-5) - , - , - , -	
-3 (-5) : - - -	

5

.

.

	5	3
	68	12
	32	2
	32	6
	0	0
	0	0
	2	2
	2	2
	112	168
	180	180

-
- 1. **Android.**
Android,
Android Studio.
 - 2. **Android.**
Android Studio.
XML. LinearLayout, TextView Image-
 - 3. Activity. GridLayout.
 - 4. **Android.**
ViewAnimationUtils.
 - 5. **Android.**
 - 6. **Android.**
JSON. HttpURLConnection. AsyncTask
 - 7. **Android-**

View.

1. . .01.02 «

»

-5	
-1 (-5) : , , -	-
-2 (-5) - , - , - , -	-
	-
	-
	-
-3 (-5) : - - -	-
	-
	-

5

	5	3
	68	12
	32	2
	32	6
	0	0
	0	0
	2	2
	2	2
	112	168
	180	180

«

,

»

1

(

2.

PCF 8583.

110.

I²C.

3.

RISC-

4.

1.

;

2.

3.

4.

5.

	56	98
	108	108

1.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

modus ponens

Prolog.

Prolog.

modus ponens

modus ponens

1.

1

2

3

4

5

6

7

8.

(ART-1).

.01 « »

-1	-
;	-
-1 (-1)	-
	-
	-
	-

2

.

.

	2	1
	17	3
	16	2
	1	1
	55	69
	72	72

1.

- 1.
- 2.
- 3.

2.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

	3.	VII-XVIII	.			
1.					XVI-XVII	.
2.						
3.	-					XVIII
4.					XVII-XVIII	.
5.					XVII-XVIII	.
	4.					
1.	-					
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.		XIX	.			
	5.					
1.	-					
2.						
3.						
4.						
5.						
	6.					
1.	1917	.				
2.						«
	».					
3.	«		».			
	7.	1920-30-				
1.		«		»		
2.						
3.					1920-	- 1930-
4.						
5.						
	8.					
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
	9.					
1.						
2.						
3.						(1985-1991).
4.						

.02 « »

-2		
-1 (-2)		-
,	,	
-	-	
,	-	-
-	-	
-		
-2 (-2)		-
-		
-		
,		
-		
-		
-3 (-2)		, -
-		
-		
,		
-4 (-2)		-
-		
-		

2

.

.

.

	4	2
	17	3
	16	2

	1	1
	55	69
	72	72

1.

1.

2.

3.

4.

2.

5.

6.

3.
7.

8.

9.

10.