

<<

>>



2016



<<

>>

<<

>>

2016

338.26+338.27

29 . / . . : - ; . . - . - , 2016. -

» « -

: . .

: . . . , . .

© . . , , 2016

© , 2016

1.

,
 .
 (4 – 210 297).
 -
 . ():
 - 25 , (- 10 , - 22 , - 22 . -
 -
 15
 - 1,5 (-
 28 –30);
 () - 14; () Times New
 Roman, ;
 () - 16, ;
 () - 14, ;
 - ;
 , ,
 , - , - .
 -
 . (),
 . ()
 . () -
 (). ()
 , , () .
 (), - (, 2.1. -
).

« .»
(, « .2»);
« .» (, « .2»).
(, « .2»).
,
. ,
« ».
,
. « / » ,
.
.
, , ,
, , , .
.
« », ,
.
.
.
, , (, [17] [19, .
67]).
, , (),

, , .
, , , -
(, , ,), (, , , -
6 .) (-
6).

. 10 .
(, -
, -
).

" " , () - 16, -
-
-
,

« » .
« » -
,

« » . (:
« 1 ...», « -
...» . .).

2.

- 1.
- 1.1.
- 1.2.
- 1.3.

- 2.
- 2.1.
- 2.2.
- 2.3.
- 2.4.
- 2.5.
- 2.6.

3.

1.

2).

1 (,)

3.

,

«

-

»

	1,26, 51,76	2,27, 52,77	3,28, 53,78	4,29, 54,79	5,30, 55,80	6,31, 56,81	7,32, 57,82
2011	16	16,4	12	17	10	15	27
2012	16,9	16,9	13,5	17,3	11	16	27
2013	18,8	17,8	13,9	17,8	11,5	17	25
2014	18,5	18,5	14,8	18,2	12	17,5	26
2015	20	19	15,3	19	13	18	23

	8,33, 58,83	9,34, 59,84	10,35 60,85	11,36 61,86	12,37 62,87	13,38 63,88
2011	31	30	41	78	75	64
2012	33	32	42,5	78	76,5	65
2013	31	33	43	77	79	67
2014	32	32	45	80	82	69
2015	33	32	45,5	82	82	72

	14,39, 64,89	15,40 65,90	16,41 66,91	17,42 67,92	18,43 68,93	19,44 69,94
2011	61	52	66	77	89	83
2012	62	53,5	67	79	90	83
2013	63	56,3	69	79,5	90	84
2014	65	58,1	69	80	91	86
2015	67	60	71	81	92	88

	20,45 70,95	21,46 71,96	22,47 72,97	23,48 73,98	24,49 74,99	25,50 75,100
2011	52	7	32	38	43	47
2012	53	2,5	33	38,2	43	46
2013	53,5	8,5	31	38,7	44	47
2014	55,5	8,9	33	39	45	48
2015	56	9,2	34	39	46	49

:

,

,

.

[5]:

1. Δy_i -

y_i , y_0 :

$$\Delta y_i = y_i - y_0. \tag{1}$$

2. Δy_i -

y , y_{i-1} :

$$\Delta y_i = y_i - y_{i-1}. \tag{2}$$

3. , % -

$$T_i = \frac{y_i}{y_0} \cdot 100, \tag{3}$$

- $T_i = \frac{y_i}{y_{i-1}} \cdot 100. \tag{4}$

4. , % -

$$T_i = \frac{\Delta y_i}{y_0} \cdot 100, \tag{5}$$

- $T_i = \frac{\Delta y_i}{y_{i-1}} \cdot 100. \tag{6}$

5. , % -

$$T_i = \frac{\Delta y_i}{y_0} \cdot 100. \tag{7}$$

.4.1 4 (-

Microsoft Excel).

6. (, ,)

7. ,

$$\Delta y \approx const()$$

[3]:

$$y_t = a_0 + a_1 t. \quad ()$$

($\approx const$) -

:

$$y = a_0 + a_1 t + a_2 t^2. \quad ()$$

:

$$y = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 + a_3 t^3. \quad (\approx const) -$$

:

8. $y_t = a_0 a_1^t. \quad ()$

().

, $\sum t = 0.$

[5]:

$$y_t = a_0 + a_1 t \quad (\sum t = 0),$$

$$a_0 = \frac{\sum y}{n}, \quad (8)$$

$$a_1 = \frac{\sum (t \cdot y)}{\sum t^2}; \quad (9)$$

:

$$y_t = a_0 a_1^t \quad (\sum t = 0),$$

$$\lg a_0 = \frac{\sum \lg y}{n}, \quad (10)$$

$$\lg a_1 = \frac{\sum (t \cdot \lg y)}{\sum t^2}; \quad (11)$$

$$y_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 \quad \left(\begin{array}{c} \vdots \\ \sum t = 0 \end{array} \right),$$

$$a_0 = \frac{\sum t^4 \sum y - \sum t^2 \sum (t^2 y)}{n \sum t^4 - \sum t^2 \sum t^2}, \quad (12)$$

$$a_1 = \frac{\sum (t \cdot y)}{\sum t^2}, \quad (13)$$

$$a_2 = \frac{n \sum (t^2 y) - \sum t^2 \sum y}{n \sum t^4 - \sum t^2 \sum t^2}; \quad (14)$$

$$y_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 + a_3 t^3 \quad \left(\begin{array}{c} \vdots \\ \sum t = 0 \end{array} \right),$$

$$a_0 = \frac{\sum t^4 \sum y - \sum t^2 \sum (t^2 y)}{n \sum t^4 - \sum t^2 \sum t^2}, \quad (15)$$

$$a_1 = \frac{\sum t^6 \sum (t \cdot y) - \sum t^4 \sum (t^3 y)}{\sum t^2 \sum t^6 - \sum t^4 \sum t^4}, \quad (16)$$

$$a_2 = \frac{n \sum (t^2 \cdot y) - \sum t^2 \sum y}{n \sum t^4 - \sum t^2 \sum t^2}, \quad (17)$$

$$a_3 = \frac{\sum t^2 \sum (t^3 \cdot y) - \sum t^4 \sum (t \cdot y)}{\sum t^2 \sum t^6 - \sum t^4 \sum t^4}. \quad (18)$$

. 4.2

4,

-
-

(

).

7.

()

-

8. , ()

[3]:

$$s_y = \sqrt{\frac{\sum (y_i - \hat{y}_i)^2}{n}} \quad (19)$$

y_i - i - (),
 \hat{y}_i - i - ,

$n=5$).

. 4.3 (4),

9.

$t = 3,4,5$ (3

), y_i .

P ,

$\Delta y_y :$

$$\Delta y = t_r \cdot S_y, \quad (20)$$

S_y - ,

[5]:

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum (y_i - \hat{y}_i)^2}{n - m}} \quad (21)$$

t - ,

P (-

5)
 $n -$

$m -$

$$y_{t-1} - y_t \quad . \quad y_{t+1} - y_t$$

!

3.

(2-3 4)

,

...»;

...»

4.

1.

67]).

2.

),

,

3.

(

6).

5-

15

6 .).

4.

.

.

,

.

-

.

« ».

«

-

5-

-

.

-

50 %.

.

-

-

.

.

:

-

5-10

.

.

:

;

-

;

-

;

,

-

.

.

-

.

.

(7).

.2.

(.3).

		Ma .	-
			5
			5
		-	5
			5
			5
			5
		, , , , -	5
		, , -	
		, ,	5
		, , -	5
		, , -	5
		(50%)	5
			5
		, -	5
(, , -		5	
.) , , -		5	
1		5	
		5	
	, ,) (, ,	5	
		5	
		5	
	, ,	5	
2		5	
		5	
		5	
		5	



«

»

«

»

«

»

«

(

-

)»

- _____

, , ,

. . . , , . . , , , ,

, 2016

«С _____»

« _____»

« _____», _____

38.03.04

_____ « _____»
» _____ « _____»

(_____)

1. _____ (_____)
2. _____ 5 _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____ 3 _____
8. _____
9. _____
10. _____

1. _____ [_____]: _____ / _____, 2015.— 152 с.— _____ : <http://www.iprbookshop.ru/29290>.— «IPRbooks», _____
2. _____ [_____]: _____ / _____, 2013.— 196 с.— _____ : <http://www.iprbookshop.ru/11394>.— «IPRbooks», _____
3. _____ [_____]: _____ / _____, 2011.— 260 с.— _____ : <http://www.iprbookshop.ru/10601>.— «IPRbooks», _____
4. _____ ; _____ : [. . .], 2013. - 184 . . . - _____ : . 181-183. - ISBN 978-5-7964-1643-3
5. _____ [_____]: _____ / _____ . . . - _____, 2014. - 259 . . . - (_____) - ISBN 978-5-16-004198-8 (_____)
6. _____ [_____] / _____ . . . - _____ : _____, 1992 – 2014. - _____ : <http://www.consultant.ru>, _____
7. _____ [_____] / _____, 1999 – 2014. - _____ : <http://www.gks.ru>, _____
8. eLIBRARY.RU - _____ / _____ : <http://elibrary.ru>, _____

.....2

1. -

.....4

1.1. , , « »4

.....4

1.2.8

1.3.13

1.4.16

1.5. -

.....20

2.

-25

2.1. 525

2.2.27

2.3. 4-28

2.4.30

2.5.32

2.6. 333

.....35

.....41

	2011	2012	2013	2014	2015
()					
- $(\Delta y_i = y_i - y_0)$					
- $(\Delta y_i = y_i - y_{i-1})$					
, %					
- $\left[TP_i = \frac{y_i}{y_0} \cdot 100 \right]$					
- $\left[TP_i = \frac{y_i}{y_{i-1}} \cdot 100 \right]$					
, %					
- $\left[T_i = \frac{\Delta y_i}{y_0} \cdot 100 \right]$					
- $\left[T_i = \frac{\Delta y_i}{y_{i-1}} \cdot 100 \right]$					
, % $\left[T_i = \frac{\Delta y_i}{y_0} \cdot 100 \right]$					

()

4.2

$$\sum t = 0, \sum t^3 = 0, \sum t^5 = 0,$$

				y_i	$t_i y_i$	$t_i^2 y_i$
	t_i	t_i^2	t_i^4			
2011	-2	4	16			
2012	-1	1	1			
2013	0	0	0			
2014	1	1	1			
2015	2	4	16			
Σ	0	10	34			

4.3

y_i

	t_i	y_i			y_t			
					y_{t_i}			
			-					
		\hat{y}_i	\hat{y}_i	$\hat{y}_i - y_i$	$(\hat{y}_i - y_i)^2$	$\hat{y}_i - y_i$	$(\hat{y}_i - y_i)^2$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2011	-2							
2012	-1							
2013	0							
2014	1							
2015	2							
Σ	0							

5

5.1

	0,001	0,0027	0,010	0,0455	0,050	0,10
= 1 -	0,999	0,9973	0,990	0,9545	0,95	0,90
<i>t</i>	3,29	3,00	2,57	2,00	1,96	1,65

5.2

	= 1 -				
	0,001	0,01	0,02	0,05	0,1
3	12,9	5,8	4,5	3,18	2,35
4	8,6	4,6	3,7	2,7	2,1
5	6,8	4,0	3,3	2,5	2,0
7	5,4	3,5	3,0	2,3	1,9
9	4,8	3,2	2,8	2,26	1,83
10	4,6	3,1	2,7	2,22	1,81
20	3,8	2,8	2,5	2,0	1,72
25	3,7	2,78	2,48	2,06	1,70
30	3,6	2,75	2,45	2,04	1,69
40	3,5	2,7	2,42	2,02	1,68
60	3,4	2,66	2,39	2,00	1,67
120	3,3	2,6	2,35	1,98	1,66
	3,29	2,5	2,32	1,96	1,65

*

1 () ,2007. – 284 .
 2 - ,2007. – 527 .

1 : / : ,2005. – 512 .

1 . //2004. 4. – .3–21. :

1 // / : ,2007. – .9-33.

1 [] //
 2008. 1. URL: <http://psystudy.ru/index.php/component/content/article/13.html> (: 25.04.2008)

2 [] // : []. URL: <http://www.improvement.ru/zametki/uprborb/index.shtm> (: 12.10.2008)

1 // : 6 . – . : ,1984. .4: . – .248–265.

1 Weiner, B. Theories of motivation. Chicago: Markham, 1972.

2 Levin, I. Five windows into organizational culture: An assessment framework and approach // Organization Development Journal. 2000. Vol. 18 (1). – P. 83–94.

1. / URL: <http://www.rsl.ru> (: 21.11.2012).

«C « » »

()		
	38.03.04 « »		
	- (-)		
 « »		
			5
			5
		-	5
			5
			5
			5
			5
		, -	5
		, , -	5
		, , -	5
		, ,	5
		, ,	5
		, ,	5
		(50%) -	5
		-	5
	, -	5	
	(, .) ,	5	
	, .)	5	
		5	

,

. . .

1. [] : / . . , . . ; . . . - . : [. .], 2013. - 184 . : . - . : . 181-183. - ISBN 978-5-7964-1643-3
2. []: / . . , . . — c.— : <http://www.iprbookshop.ru/11394>.— «IPRbooks», 2013.— 196
3. « »: / . . , . . , . . — : . . . - , - , 2009. - - ISBN 978-5-7964-1268-8.
4. []: / . . . - . : - , 2014. - 259 . : . , . - (. -) . - ISBN 978-5-16-004198-8 (.)
5. []: / . . , . . — 260 c.— : <http://www.iprbookshop.ru/10601>.— «IPRbooks», 2011.—
6. []: / . . — , 2015.— 152 c.— : <http://www.iprbookshop.ru/29290>.— «IPRbooks»,
7. []/ . . , 1992 – 2014. - : <http://www.consultant.ru>, . - . — . . .
8. []/ . - . : <http://www.gks.ru>, . - . — . . , . . , 1999 – 2014. -
9. eLIBRARY.RU - / : <http://elibrary.ru>, . - . . . — . - . - . -
- 10.
- 11.

	.....	3
1.	.....	5
2.	.....	9
3.	.....	9
4.	.....	17
	.....	20
1. -	.....	20
2. -	.....	21
3. -	.....	22
4. -	.....	23
5. -	.....	25
6. -	.....	26
7. -	.....	27
	.....	28

« 443100. . , . , 244. »