

..

..

-

«08» 2021

JZ[hqZy ijh]jZffZ ^bkpbiebg
; H Wdhghf_ljbdZ

09.03.03 ljbdeZ^gZy bgnhjfZlbdZ
ljbdeZ^gZy bgnhjfZlbdZ_klbd_

3
5

3 108
5

«1» 2021

2021

F_klh ^bkpbiebg \ kljmdl mj_ HI

.

..

.. ..

leZgbjm_fu_ j_amevlZlu h[mq_gby ih ^bkpbie

M D. ..	Ag Zlv - ; .. Mf_lv - - <eZ^lv .. - .
HID1.	Ag Zlv Mf_lv <eZ^lv
HID6. - -	Ag Zlv - .. -

	Mf_l v - .. <eZ^_lv -
--	-----------------------------------

3 Kh^_j`Zgkpbiebg u
F_lh^heh]bq_kdb_ hkgh\ u dmj kZ

R

2. l Zjg`y ebg_qgZjy kkb

R.

R.
Fgh`_kl_gZy cgZyj_kkby

R.

G_ebg_cgu_ j_]j_kkbhgg u_ fh^_eb

R.
5. KlZg^Zjlg u_ ij_^ihbh_h_g h^_eb gZ[ex^_gbc

6 KbkI_fu wd hghf_ljbq_kdbo mjZ\g_gbc

7. J_]j_kkbhgguc ZgZeba wd hghfbq_kdbo \j_f_gguo jy^h\

L_fZlbg_kdbc ieZg

1		10	4	0	0	6
2		12	4	0	4	4
3		16	6	0	8	4
4		12	4	0	4	4
5		12	4	0	4	4
6		22	6	0	6	8
7		24	6	0	8	6
	<k_]h	108	34	0	34	40

5 <b^h[jZah\ZI_e^gylc_evghklb

AZgylby e_dpbggh]h lbiZ

E_dpby

E_dpby

R. R R.

E_dpby

R.

E_dpby

R.
E_dpby

R.

E_d p b y

E_d p b y

E_d p b y

E_d p b y

..

x_i	1	2	3	4	5	3	4
y_i	30	50	100	80	150	90	120

$y = x;$

0,05);

$y = x$

..

R.

$E Z[h_j Z | h_j g Z y_j Z] = 34,2$

	S	3,0	6,0	5,0	3,5	1,5
	W	60	36	35	15	90
	Y	40	55	45	30	30

S Y W;

..

R.

$E Z[h_j Z | h_j Z y_j Z] = 26,6$

..

R.

EZ[hjZlhjgZy jZ[h-12 <

..

x_i	3	4	5	6	7
$y_i \%$	27	29	31	32	25

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

.. $x \ y;$

..

R.

EZ[hjZlhjgZy jZ[h10Z <

y

x

x_i	3	6	8	18	20	24	32	35	40	41
y_i	4,5	7,2	13,5	20,3	21	24	26	38	48	50

..

R.

EZ[hjZlhjgZy jZ[h13 <

.

..

..

	y_1	y_2	x_1	x_2
1	2	5	1	3
2	3	6	2	1
3	4	7	3	2
4	5	8	2	5
5	6	5	4	6

.. ..
.. R.
EZ[hjZlhjgZy jZ[hIZ <

T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
y _t	5,8	4,6	5,0	9,0	7,2	4,8	6,0	9,2	8,1	5,6	4,9	12	9,2	6,7	8,0	10,9

.. R.
EZ[hjZlhjgZy jZ[hIZ Rh^_ebjh\Zgb_ k_ahgghc dhfihg_glu
jy^Z

..

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	7,1	5,5	6,1	10,1	8,3	5,9	7,1	11,1	9,1	6,7	7,5	12,1	10,1

.. R.
EZ[hjZlhjgZy jZ[hIZ Rh^_ebjh\Zgb_ l_g^_gpbc \j_f_ggh]h jy

.. ..

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y %	8,3	8,7	10,0	10,1	10,8	12,2	12,0	11,5	12,1	13,0

.. R.
EZ[hjZlhjgZy jZ[hIZBamq_gb_ \aZbfhk\ya_c ih \j_f_gguf j

y_t

x_t

	1	2	3	4	5	6	7	8
y_t	7	8	8	10	11	12	14	16
$x_t,$	10	12	11	12	14	15	17	20

1. $y_t \quad x_t$
2. $y_t \quad x_t$
- 3.
4. $y_t \quad x_t$
5. $y_t \quad x_t$
- 6.
7. $y_t \quad x_t$
8. $y_t \quad x_t$
- 9.

..

R.

KZfhkIhyl_evGZy jZ[hIZ

..

•

•

•

..

L_fu ^ey kZfhkIhyl_evgh]h bamq_gby

1.

2.

3.

4.

5.

[1 3].

[1].

- 6.
- 7.
- 8.
- 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.
- 29.
- 30.

- 3].

6. Djbl_jbb hp_gb\Zgby j_amevlZlh\ hk\h_gby ^bkp

Hp_ghqgu_ kj_^kl\Z b djbl_jbb hp_gb\Zgby ^ey l_

<hijhkd eZ[hjZlhjguf aZgylbyf

R.

Exel, SPSS, XML-

R.

R,

R.

R.

R.

R.

R.

Hp_gb\Zgb_ hl_lh\ klm^_glZ

"Отлично"

"Хорошо"

..
"Удовлетворительно"

"Неудовлетворительно"

DhgIjhevġZyhIZ Ibih\hc \ZjbZgl

- 1.
- 2.
- 3.

T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y _t	8,9	8,7	9,9	10,4	10,7	12,6	11,9	11,4	12,3	12,7

Djbl_jbb hp_gbġZg bjhevġZ phlu

		*
1		2
2		1

(*)

1		4,75-5
2	..	3,75-4,5
3		3,0-3,5
4		

Hp_ghqgu_kj_^kl\Z b djbl_jbb hp_gb\Zgby ^ey ijhf_\`

<hijhkġey ih^]hIh\db d aZqzIm

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

- 12. R.
 - 13. Exel, SPSS, XML-
 - 14. R.
 - 15.
 - 16. R
 - 17. R.
 - 18. R.
 - 19.
 - 20. - R.
 - 21. R.
- Djbl_jbb ihemq_gby aZq_lZ

:

- ;

-

-

l_j_q_gv hkgh\ghc b ^hihegbl_evghc mq_[ghc ebl
 7.1. Hkgh\gZy ebl_jZlmjZ

1. ISBN 978-5-534-00313-0. URL:
<https://urait.ru/bcode/398742>

2. 308 4-
 ISBN 978-5-534-08710-9.
 URL: <https://urait.ru/bcode/426241>.

7.2. >hihegbl_evghc ebl_jZlmjZ

1. 2-

2. - 2-

3. -

4. "

5. -

2005.

7.3. l_j_q_gv j_kmjkh\ bgnh_jlf_Zep_bhhfgm gbdZpbhgghc k_lb © Bg
 1. -online.ru

2. <http://www.intuit.ru> -
- 3.