



Электронная библиотека ИСГЗ



Электронная библиотека ИСГЗ

Электронная библиотека ИСГЗ

ISBN

080105.65 «

».

ISBN

©

©

, 2009

, 2009

©

I.	.....	4
II.	.....	8
III.	.....	10
IV.	.....	68
V.	()	69
VI.	.....	78
VII.	.....	85
VIII.	.....	89

Электронная библиотека ИСГЭ

I.

« »

, , - , , ; ; . :

- ;

-

, ;

-

-

;

ATE

«

», «

», «

,

»

«

», «

» «

».

», «

», «

;

;

;

-

-

-

ATE

-

-

-

-

-

-

,

;

,

;

()

,

.

,

.

,

.

, . . .

.

,

, —

{)

:

,

,

—

,

y

.

.

.

.

,

.

:

•

,

,

.

•

;

,

•

,

;

•

,

;

•

,

,

;

•

;

,

•

;

,

,

•

;

,

,

•

,

,

;

•

:

.

,

•

;

,

,

•

;

,

;

1662 .

"

"

() ,

Электр

	7		9	
	100		100	
	20		14	
	32		6	
	48		80	

II.

1.

—

.....

2.

.....

.....

3.



.....

4.



.....

.....

5.



.....

6.



.....

.....

.....



7.

.....

8.

.....

.....

.....

9.

;

;

10.



Электронная библиотека

III.

1. —

:

- 1.
- 2.
- 3.

1.

.

:

-

,

;

-

,

,

,

(

);

-

.

.

,

,

,

.

,

,

,

,

,

,

.

.

(

)

.

.

,

,

,

,

.

,

,

,

,

.

,

.

,

,

,

,

,

..

.

,

, ()
(,) .
, , .
- .
(, ,
.).
, .
, ,
, " .
",
, .
, .
, ,
, - ,
(,
,) .

2.

, .
, ,
, ,
, .
, /6/, ,
.

() .

m/n

()

n

m

m/n

()

),

(

(

)

"

"

(!)

()

()

10%,

- 35-40%.

(!)

- , , , , .

q=1-p.
1- , a

(S-)

()

: (S-) = (1-), : =Sp.

. N
S, . . N =NpS -Sp.

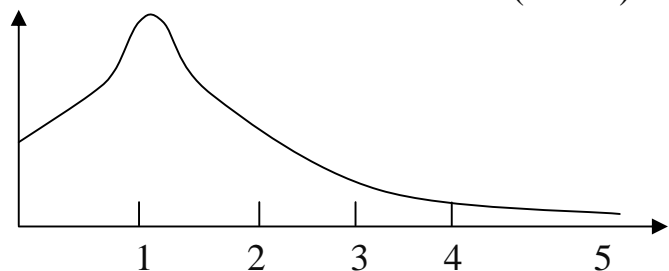
N (,) .

() .

() .

()

(. 1).



1 -

; 2 -

; 3 -

; 4 -

; 5 -

. 1
()

$$A=N-p \quad (\quad) .$$

S,

$$N-p) = -S. \quad (\cdot N) \quad (S- \cdot =S- \cdot)$$

: $m < N-p = \cdot$. To

()

()

()

2.

:

- 1.
- 2.
- 3.

1.

(-)

100

(),

() :
страховой тариф
100

- () - () ().

:

- ;
- ;
- ;

- ;
- W ;
- S_n ;
- S_m .

:

$\frac{W}{S_m}$ —

— ;

(
)

$\frac{m}{e}$ —

— ;

)

$\frac{m}{p} = \frac{1}{n}$ —

— ;

W

$\frac{W}{S}$ —

n —

$\frac{W}{S} = \frac{1}{n}$ —

- 1)
- 2)

$\frac{W}{S} = p$

— — —
— — —

1.

$- 2100,$ $- 86,$ $- 3150$
 $- 104.$ $- 124,8$ $- 47,25$
 $- 42,64$

1)
$$K = \frac{\sum W}{\sum S_m} = \frac{42,64}{124,8} = 0,342$$

2)
$$\frac{104}{24,8} = \text{---}$$

3)
$$\frac{104}{2100} = \text{---}$$

4)
$$\frac{104}{273} = \text{---}$$

$$\frac{104}{150} = \text{---}$$

$$\frac{104}{2100} = \text{---}$$

5)
$$\frac{104}{305} = \text{---}$$

$$\frac{104}{150} = \text{---}$$

2.

02-03-36 8 1993 .

1) p - ;
 Sn - ;
 W - ;

2) ;

3) ;

(\bar{I}^T) - (\bar{I}^D)
 (\bar{I}^D) :

$$\frac{W}{n} T \quad (1.1)$$

$$\left(\frac{m}{n} - \frac{W}{n} \right) \quad (1.2)$$

$$\frac{W}{n} = \dots \quad (1.2)$$

1.

(σ)

$$T_p = \dots \sqrt{\frac{1-p + (\frac{w}{W})^2}{np}} \quad (1.3)$$

2.

$$T = 1,2 \sqrt{\frac{1-p}{np}}$$

() -

.1.

1

0,84	0,90	0,95	0,98	0,9986
1,0	1,3	1,645	2,0	3,0

$$T = \frac{100}{100-f} \quad (1.4)$$

f(%) -

2.

80

- 0,05.

- 30

- 6000.

- 24%.

- 8

0,95.

1) (1.2)

$$T = p \cdot \frac{\bar{W}}{S_n} \cdot 100 = 0,05 \cdot \frac{30}{80} \cdot 100 = 1,875\%$$

2) (1.3)

$$T = \left(\sqrt{\frac{1-p + (\frac{w}{W})^2}{np}} \right) = 1,875 \cdot 1,645 \cdot \sqrt{\frac{1-0,05 + (\frac{8}{30})^2}{0,05 \cdot 6000}} = 0,18\%$$

3) (1.1)

$$T = + = 1,875 + 0,18 = 2,055$$

4) (1.4)

$$\frac{10055}{100}$$

3.

5

0,9):

	1	2	3	4	5
, %	2,8	3,2	3,1	3,4	3,6

22%.

1) (),

$$q_i = a_0 + a_1 i$$

q -

q

i -

$$q + a$$

$$q + a$$

$i=0,$

$$\frac{q^i}{q} = \dots$$

$$\frac{q}{q} = \dots ; \frac{q}{q} = \dots$$

.2.

2

	%	(i)			q	$q - q$	$\frac{2}{q}$
			\dot{q}	\dot{t}			
		1	2	3	4	5	6
178	2,8	-2	-5,6	4	2,86	-0,06	0,0036
2	3,2	-1	-3,2	1	3,04	0,16	0,0256
3	3,1	0	0	0	3,22	-0,12	0,0144
4	3,4	1	3,4	1	3,4	0	0
5	3,6	2	7,2	4	3,58	0,02	0,0004
	16,1	0	1,8	10	16,1	x	0,044

$$\frac{16,1}{5} = 3,22 ; \frac{1,8}{10} = 0,18$$

$$0,28$$

i

(. . 2, . 6).

)

$$0,28$$

2)

() 3,76% ;

()

$$\frac{q}{q}$$

$$\frac{2}{q}$$

0,2 (0,8),
 :
 $\frac{0,44}{4} = 0,11$
 ;
 ()
)
 . 3.

(n) ³

n	0,8	0,9	0,95	0,975	0,99
3	2,972	6,649	13,640	27,448	68,740
4	1,592	2,829	4,380	6,455	10,448
5	1,184	1,984	2,850	3,854	5,500
6	0,980	1,596	2,219	2,889	3,900

0,9
 1,984.
 $\frac{0,980}{4} = 0,245$;
 $\frac{1,596}{4} = 0,399$;
 $\frac{1,184}{4} = 0,296$;
 $\frac{0,980}{4} = 0,245$;
 5,1%.

3. ,
 ,
 () (5).
 ()
 $\frac{q}{n}$ - ,
 n - ()
 $\frac{F_{1-\alpha}}{n}$,

$\frac{\sum q_i}{n} = \frac{1,2 + 1,4 + 1,1 + 1,5 + 1,2}{5} = 1,28$

t		t		t	
1,0	0,6827	2,0	0,9545	3,0	0,9973
1,5	0,8664	2,5	0,9876	3,5	0,9990

4.

	1	2	3	4	5
, %	1,2	1,4	1,1	1,5	1,2

- 1) - ;
- 2) 0,954 ;
- 3) - 26% - .

- 1) - , :

- 2) : 0,954 (. 4),

$$\sqrt{\frac{\sum (q_i - \bar{q})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(1,2-1,28)^2 + (1,4-1,28)^2 + (1,1-1,28)^2 + (1,5-1,28)^2 + (1,2-1,28)^2}{5-1}} =$$

$$\sqrt{\frac{0,108}{4}} = \sqrt{0,027} = 0,164\%$$

0,108%;

- 3) - : 0,108%;

- 4) - :

3.

:

- 1.
- 2.
- 3.

1.

Электронная библиотека ИСГЗ

100 000

(l) ($l+$),

(g) x ($x+1$)

d — x ($x+1$)

l ; x ($x+1$) :

(R) x ($x+1$) :

$l+$ — l

1.

45

:

)

;

)

;

)

;

)

;

)

48

.

45

)

:

$$\frac{3385}{9882} - \frac{4379}{4379}$$

;

1:

)

$$\frac{94}{0118} - \frac{4379}{4379}$$

:

)

:

$$\frac{2375}{9757} - \frac{4379}{4379}$$

)

:

$$\frac{1379}{0243} - \frac{4379}{4379}$$

)

;

$$\frac{1308}{0133} - \frac{4379}{4379}$$

2.

.

-

.

,

,

.

.

,

,

.

,

,

.

.

.

.

x () : 100 .

$$\frac{V_0}{x} \quad (2.1)$$

l_+ - , $x+n$ (

); l - , (x

$$\frac{100000}{V} - , \frac{1}{x+i} \text{ ————}$$

i - , n - (x^i)

$$\frac{d \cdot d}{x} \text{ ————} \quad (2.2)$$

d_i - , x $(x+1)$.

$$\frac{f}{x} \quad (2.3)$$

$$\frac{f00}{x00} \text{ ————} , \quad (2.4)$$

f - (%) .

2.

45 , - 8% . - 25 . .
- 10% .

1) - 45 3

$$\text{— (2.1)}$$

$$\frac{1}{81208} \text{ ————} \quad (2.2)$$

)

1
2019
100
100
100
1379

Ed
100

суммы

)

(2.3)

104 руб

2)

(2.4)

100
18,5 руб
100

(100

);

3)

88000
2716
100

3.

.

),

(

:

ND

Ed

Ed

MC

EM

w-

V

(.

1).

1)

D
100
D

(2.5)

MM
100
D

(2.6)

)

$$\frac{M_{x+0}}{D_{x+0}} = \dots \quad (2.7)$$

2) - ()

$$\frac{D_{x+0}}{x^n} = \dots \quad (2.8)$$

)

$$\frac{M_{x+0}}{x^n} = \dots \quad (2.9)$$

)

$$\frac{M_{x+0}}{x^n} = \dots \quad (2.10)$$

3. 2 -

1.

1) :

$$\dots = 45$$

(2.5)

)

$$\frac{019}{001} \dots = \dots$$

(2.6)

2) -

$$\dots = 45$$

(2.7):

3) - ():

$$\dots = 45$$

(2.8)

)

$$\frac{019}{001} \dots = 45 \quad 3$$

(2.9)

)

$$\frac{47}{007} \dots = \dots$$

(2.10):

4.

:

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

1.

—
,
,
—
,
,
,
19 1994 . 2-02/08,
:
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

2.

.
(),
, ,
, ,
. .
1.) : 1 -5,8 %, 1 5 -3,6 %, (% 10
-2,9 %.

1 - 4 , 1 5 - 3
 , 5 10 - 2 . 120 . .

3.6
~~100~~ 100 — — — : —

1)

2.

50 . . . : -
 45 . . , - 55 . . .
 50 . . , 50 . . ,

)

45 :
~~45~~ 45,5 — — . . ;

)

55 :
~~45~~ 45,5 — — . . .

2)

3.

50 . . ,
 - 25 . . ,

∴

3)

.

4.

50 . .

100 . .

:

50 . ∴

60 . „

- 30 . „

- 40 . „

,

20 . „ . .

.

3.

.

,

,

,

.

.

,

,

. 18

. ,

100

.

+

,

(.) .

,

+

,

.

5.

50 . „

- 5

. .

,

45 . .

,

,

,

2 . „

,

, - 0,6 . .

,

,

.

:

1)

,

: 45 + 2 + 0,6 = 47,6

. ∴

2)

- 47,0 . .

,

,

4.

.

,

,

1 1997 .

) , 1000 ;
1 , - ;
) , - 10 .

2 () ,

6. 296 , 32 , 6
38·1000 + 296·2 + 32·10 = 38912 , 3891,2 .

5.

(3 - 20)

7. 1,5 . . 24% 8 ,
- 60 % , - 2,5 % .

1)

8
12

2)

10005

5.

1. :

1.

•

•

•

=

чна,

-

(5.1),

().

%,

те,

=

$\frac{a}{100}$

(5.2)

5.1.

10 000

40%

1460 ..,

2000

—

1450 .., 5000

—

1500 .., 3000
1400 ..

D = 10000-1460 -14600 000 (. .).

$$R = 2\,000 - 1500 + 3000 - 1450 + 5000 - 1400 - 14\,350\,000 \text{ (.)}.$$

(5.1):

$$U = D - R = 14600\,000 - 14350\,000 = 250\,000 \text{ (.)}.$$

(5.2)

$$S_b = 250\,000 \cdot 0,4 = 100\,000 \text{ (.)}.$$

. 100 000 . .

5.2.

100 000 .

1

10%.

30%

(5.1):

$$U = 100000 - 0,1 - (-100000) = 110000 \text{ (.)}.$$

(2.2)

$$S_b = 110000 \cdot 0,3 = 33\,000 \text{ (.)}.$$

. 33 000 .

5.3.

01.01.07

\$ 800 000

1

21%.

(

)

- 90%,

3,5%

P:

$$K = 800\,000 - 1,21 = 968\,000;$$

$$= 800\,000 - 0,21 = 168\,000.$$

$$\frac{K}{4} = \frac{800000}{4} = 200000 ,$$

$$- \frac{P}{4} = \frac{168000}{4} = 42000 .$$

(. 5.1).

5.1

	31.03	30.06	30.09	31.12
	200 000	200 000	200 000	200 000
	800 000			
	42 000	42 000	42 000	42 000
	168 000			
	242 000	242 000	242 000	242 000
	968 000			

(. 5.2).

5.2

	31.01	31,03	30.06	30.09	31.12
	800 000	600 000	400 000	200 000	0
	16S000	126 000	84 000	42 000	0
	968 000	726 000	484 000	242 000	0
	871 200	653 400	435 600	217 800	0
	30 492	22 869	15 246	7623	0
	76 230				

. 5.2

« » « » , () « » « 90 %). « » 0,9 (90 %). « » 0,035 (3,5 %). « » « » « » (. 5.3), . 5.3.

5.3

31.01	31.03	30.06	30.09	31.12
30 492	22 869	15 266	7623	0
76 230				

6.

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

1.

$$SS - \dots = SS - \dots + \dots - \dots$$

... () ...

1.

15% ... 6 ... -5 ...
21 ...
2,2%.

$$= SS - \dots + \dots - \dots = 5000 - (5000 \cdot 0,022 \cdot 6) + 21 - (5000 \cdot 0,15 - 5000 \cdot 0,15 \cdot 0,022 \cdot 6) = 5000 - 660 + 21(750 - 99) = 3710$$

2.

- 1)
- 2)
- 3)

$$\frac{S}{SS} = y - \dots$$

W - ;

SS - ;

2. - 10 . . ,
- 8 . . , - 6 . .

8
10

() . () .

3.

5
- 21 . . - 200 . -
() 10 .
1 - 235 . .
- 70% . .

$$= (21 - 10) \cdot 220 \cdot 235 = 517$$

5

:

$$W = 517 \cdot 0,7 = 361,9$$

3.

() .

4.

- 100 . . - 60
- 1 . . :

) 900 .

) 1,2 . .

4.

1)

=

, +

-

=

2)

-

, -

=

3)

=

;

+

+

-

$$= \frac{100 + \dots}{100} \%$$

100 +

%

$$= \frac{\dots}{100}$$

100

4)

=

5.

20

1

20

2800

- 60

3500

3200

1,2

2036,2

- 10%,

- 25%.

8,6

70%

$$\begin{aligned}
 & \cdot \\
 & \quad : \\
 1) & \quad = 3500 + 2800 - 3200 - 60 - 1,2 = 3038,8 \quad . \quad ; \\
 2) & \quad = 3038,8 - 2036,2 = 1002,6 \quad . \quad ; \\
 3) & \quad = 1002,6 + 8,6 - \frac{1002,6 \cdot 25}{100 + 25} + \frac{1002,6 \cdot 10}{100} = 910,94 \quad . \quad ; \\
 4) & \quad = 910,94 \cdot 0,7 = 637,658 \quad . \quad .
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \cdot \\
 & \quad : \\
) & \quad = \quad \quad \quad 5 \\
 (& \quad), \quad \quad \quad x \\
 & \quad ; \\
) & \quad = \quad \quad \quad 5 \\
 & \quad - \quad \quad \quad x \\
) & \quad = \quad \quad \quad + \quad \quad \quad ; \\
 & \quad - \quad \quad \quad \cdot \\
 & \quad \quad \quad 6. \\
 & \quad \quad \quad \cdot \\
 (& \quad - 26 \quad \cdot \quad \quad - 100 \quad \cdot \quad - \quad \quad \quad 5 \\
 & \quad \quad \quad \cdot \quad \quad \quad \cdot \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad - 180 \\
 & \quad \quad \quad - 70\% \quad \quad \quad \cdot
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \cdot \\
 & \quad : \\
 1) & \quad = 26 \cdot 100 \cdot 180 = 468 \quad . \quad ; \\
 2) & \quad W = 468 \cdot 0,7 = 327,6 \quad . \quad .
 \end{aligned}$$

7.

18%

8

- 2

- 2,5%

- 90%.

1)

$$(2 + 2 \cdot 0,18 \cdot \frac{8}{12}) \cdot 0,9 \cdot 0,025 = 50,4 \quad . \quad .;$$

2)

$$(2 + 2 \cdot 0,18 \cdot \frac{8}{12}) = 2,24 \quad . \quad .;$$

3)

$$2,24 \cdot 0,9 = 2,016 \quad . \quad .$$

9.

12

8

:

1

2 - 6

).

-9,5

1)

1:

$$\frac{8}{8} = 1$$

2)

2:

$$\frac{6}{8} = 0,75$$

7.

1. :

, ,

, ,

· ,

, ,

, ,

· ,

, ,

, ,

· ,

, ,

, ,

· ,

· ,

· ,

, (:), , , , ,

·

·

, (-), ,

·

()

·

,
.
—
,
—
.

h_1

h_d

h_{+1}

h_{+2}

h_{+n}

, ...

n :

+1

:

10,5 .

74,4 ,

1990 .
- 63,9

, ...

8.

:

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

() ()

().

« » « »

« » — « ».

-

-

(),

-

,

.

-

,

,

,

,

,

,

,

—

.

,

.

10000 . . ,

(10000, ,)

,

.

(. 12).

$$\int_a^b x \cdot p(x) \cdot dx, \quad = \min x, \quad \mathbf{b} - \max x$$

()
 $X -$, $Z -$, $Y -$
 $<$, $Y=X, Z=0$;
 $>$, $Y=M, Z=X-M$;
 $: X=Y+Z.$

$$M(Y) < M(X), \quad D(Y) < D(X).$$

$$: \quad M(x) = \int_0^{\infty} x \cdot f(x) \cdot dx$$

$$M(Y) = \int_0^M x \cdot f(x) \cdot dx + M \cdot \Pr(X > M) =$$

$$\int_0^{\infty} x \cdot f(x) \cdot dx - \int_M^{\infty} x \cdot f(x) \cdot dx + M \cdot \int_M^{\infty} f(x) dx =$$

$$M(X) - \int_M^{\infty} (x - M) \cdot f(x) \cdot dx = M(X) - \int_0^{\infty} y \cdot f(y + M) \cdot dy;$$

$0,$ $= -$; $>$, > 0 ; $>$
 $M(Y) <$ ().

~~U~~

$$D(X) = (\quad)^2 - (\quad)^2,$$

$$U = k \cdot X.$$

$$= k \cdot \quad ; \quad = \quad , \quad > \quad .$$

$$M(Y) = \int_0^{M/k} x \cdot f(x) \cdot x \cdot dx + M \cdot \Pr(X > M/k) =$$

$$\int_0^{M/k} k \cdot x \cdot f(x) \cdot dx - \int_{M/k}^{\infty} k \cdot x \cdot f(x) \cdot dx + M \cdot \int_{M/k}^{\infty} f(x) dx =$$

$$k \cdot M(X) - k \cdot \int_{M/k}^{\infty} (x - M/k) \cdot f(x) \cdot dx = k \cdot \left[M(X) - \int_0^{\infty} y \cdot f(y + M/k) dy \right].$$

$$M(Y) = k / (1 - e^{-M/k}).$$

1.

(xi-M).

: 1 2, , 3, 4, 5.

$$L1(\cdot) = \prod_1^n f(xi, \cdot).$$

$$: L2(\cdot) = \prod_1^m \Pr(X > M) \quad (m$$

).

$$L(\cdot) = L1(\cdot) \cdot L2(\cdot) = \prod_1^n f(xi, \cdot) \cdot \prod_1^m (1 - F(M))$$

$$\bar{X} = n / (\sum xi + m \cdot M), \quad / \sqrt{n}.$$

$$L(\theta) = \prod_{i=1}^n e^{-\theta x_i} \cdot \prod_{i=1}^m e^{-\theta M} \Rightarrow \ln L(\theta) = n \cdot \ln e^{-\theta} - \theta \left(\sum_{i=1}^n x_i + m \cdot M \right)$$

$$= -\frac{n}{\theta} - \theta \left(\sum_{i=1}^n x_i + m \cdot M \right)$$

$$\frac{\partial \ln L(\theta)}{\partial \theta} = -\frac{n}{\theta^2} - \left(\sum_{i=1}^n x_i + m \cdot M \right) \Rightarrow V(\theta) = \frac{n}{\theta^2} \Rightarrow \sqrt{V(\theta)} = \frac{1}{\theta} \sqrt{n}$$

$f(x) = \frac{1}{\theta} e^{-x/\theta}$, $F(x) = 1 - e^{-x/\theta}$, $g(y) = \frac{1}{\theta} e^{-(y+M)/\theta}$, $G(y) = 1 - e^{-(y+M)/\theta}$.

$$\Pr(Y > y) = \Pr((X > y + M) | X = M) = \int_M^{y+M} f(x)/(1-F(M)) dx =$$

$$= (F(y+M) - F(M))/(1-F(M))$$

$$g(y) = f(y+M)/(1-F(M)), \quad y > 0.$$

(The distribution of Y is a shifted exponential distribution with parameter θ and shift M).

2.

X

$$g(y) = f(y+M)/(1-F(M)) = \frac{1}{\theta} e^{-(y+M)/\theta} / e^{-M/\theta} = \frac{1}{\theta} e^{-y/\theta}$$

(The distribution of Y is an exponential distribution with parameter θ).

$$= \int \cdot f(\cdot) \cdot d \cdot$$

$$f(x) = f(x) \cdot f(x) / f(x)$$

$$f(x)$$

$$f(x)$$

«

»

X

:

$$(1 - F(x)) \cdot X$$

- " "

()

$$(1 - F(x)) /$$

L

$$X = Y + Z$$

$$Y = \min(X, L)$$

$$Z = \max(0, X - L)$$

L

$$X = Y + Z$$

$$Y = \min(X, L)$$

$$Z = \max(0, X - L)$$

L (

!)

$$: f(x) / (1 - F(L))$$

$$\int_L^{\infty} (x - L) \cdot f(x) / (1 - F(L)) \cdot dx = \frac{1}{1 - F(L)} \cdot \int_L^{\infty} (x - L) \cdot f(x) dx,$$

10000 . . . () (1-), $\frac{10001}{20000}$ 20000 , 10001
 15000 0.33:0.67. 0.67:0.33, 15001 20000 – 10001

3.

().
 ,
 ,
 .
 ,
 ,
 ().
 ,
 ,
 ()
 ,
 ,
 ()
 ,
 ()
 ()
 ()
 -
 :
 ,
 -
 ,
 (,) .
 (.13).

$$\begin{aligned}
 X &= Y + Z & D(X) &= D(Y) + D(Z), \\
 D(Z) &= D(X) + D(Y) & & \quad \quad \quad (Y \quad Z)
 \end{aligned}$$

4.

44.

0.1,

X	100	200	300	400
P	0.1	0.2	0.3	0.4

(

$$\begin{aligned}
 \Pr(k=0) &= p-p = 0.9^2 = 0.81; \\
 \Pr(k=2) &= p-p = 0.1^2 = 0.01; \\
 \Pr(k=1) &= p-q + q-p = 2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 = 0.18.
 \end{aligned}$$

1.

Y-

).

$$\begin{aligned}
 \Pr(Y=0) &= \Pr(k=0) = 0.81 \\
 \Pr(Y=100) &= \Pr(k=1) \cdot r(=100) = 0.18 \cdot 0.1 = 0.018 \\
 \Pr(Y=200) &= \Pr(k=1) \cdot \Pr(X=200) + \Pr(k=2) \cdot \Pr(X=100) \cdot \Pr(X=100) = \\
 &= 0.18 \cdot 0.2 + 0.01 \cdot 0.1 \cdot 0.1 = 0.036 + 0.0001 = .0361 \\
 \Pr(Y=300) &= \Pr(k=1) \cdot \Pr(X=300) + \Pr(k=2) \cdot \Pr(X=200) \cdot \Pr(X=100) \cdot 2 = \\
 &= 0.18 \cdot 0.3 + 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 2 = 0.0544 \\
 \Pr(Y=400) &= \Pr(k=1) \cdot \Pr(X=400) + \Pr(k=2) \cdot (\Pr(X=200) \cdot \Pr(X=200) + \Pr(X=100) \\
 &\cdot r(=300) \cdot 2) - \dots = 0.073 \\
 \Pr(Y=500) &= \Pr(k=2) \cdot (\Pr(X=100) \cdot \Pr(X=400) \cdot 2 + \\
 &+ \Pr(X=200) \cdot \Pr(X=300) \cdot 2) = \dots = 0.002 \\
 \Pr(Y=600) &= \Pr(k=2) \cdot (\Pr(X=200) \cdot \Pr(X=400) \cdot 2 + \\
 &+ \Pr(X=300) \cdot \Pr(X=300)) = \dots = 0.0025 \\
 \Pr(Y=700) &= \Pr(k=2) \cdot (\Pr(X=300) \cdot \Pr(X=400) \cdot 2) - 0.01 \cdot 2 \cdot 0.3 \cdot 0.4 = \\
 &= 0.0024 \\
 \Pr(Y=800) &= \Pr(k=2) \cdot \Pr(X=400) \cdot \Pr(X=400) = \dots = 0.0016
 \end{aligned}$$

Y	0	100	200	300	400	500	600	700	800
P	.81	.018	.0361	.0544	.073	.002	.0025	.0024	.0016

$$M(Y) = \sum Y \cdot P_y = 0 + 1.8 + \dots + 1.28 = 60$$

$$(M(X) = 300, M(k) = n \cdot p = 0.2, M(X) \cdot M(k) = M(Y))$$

$$M(Y^2) = 21800, D(Y) = 21800 - 60^2 = 18200, \sigma_y = 136.$$

5.

300

?

X - , Y - , Z -

45.

$Y > 300,$

Y	0	100	200	300	Z	400	500	600	700	800	.81	.018	.0363	.0544	Pz
	.073	.002	.0025	.0024		.0016									

« »,

: = 1. :

$$P(Y = 0) = (Y = 0) + (Y > 300), \dots 0.81 + 0.0815 = 0.8915 \quad P(Z = 0) = (Z = 0), \dots P(Z = 0) = 0.9185.$$

45.1.

$$M(Y) = 25.34, M(Y^2) = 6520, D(Y) = 5877.9, \sigma_y = 76.7 < 136,$$

$$M(Z) = 34.66, M(Z^2) = 15280, D(Z) = 14078.7, \sigma_z = 118.7 < 136.$$

45.2.

Z

$$r(Y > 300) = 0.0815 \quad 1 - F(M),$$

$X = Y + Z,$
 $Z, \quad X \quad Y \quad Z \quad \ll \quad \gg$
 $(Z=400),$
 $>300, \quad 0.073/0.0815 = 0.8957.$
 $r(>300) = 0.0815.$
 $\Pr(Y=0) = 0.0815.$
 $Pz \quad 1/0.0815 = 12.27$

$M(Z) = 12.27 - 34.66 = 425.3 \gg 34.66 ; M(Z^2) = 12.27 - 15280 - 187439 ;$
 $D(Z) = 187439 - 425.3^2 = 6650 ;$
 $\sigma_z = 81.5 < 136.$

46.

$Y=300, \quad Z = -300. \quad >300,$
 $r(>300) \sim 0.0815,$
 $\Pr(Y=300) = 0.0544 + 0.0815 = 0.1359.$
 Y

Y	0	100	200	300
	0.81	0.018	0.0361	0.1359

$M(Y) = 49.79, M(Y^2) = 13855, D(Y) = 11360, \sigma_y = 107.$

46.1.

Z	100	200	300	400	500	0
Pz	.073	.002	.0025	.0024	.0016	.9185

$M(Z) = 10.21,$
 $M(Y) = 49.79. M(Z^2) = 819, D(Z) = 1715, \sigma_z = 41.7 < 136 .$

46.2.

300,

$Z. \quad . 45.2. \quad 12.27$

Z,	100	200	300	400	500	0
Pz	.8957	.0245	.0308	.0294	.0196	0

$M(Z^2)=22313$, $D(Z)=6650$, $z=81.5$.
 $M(Z)=125.27$ (425.3),
 300 . . ,

. 46.1.)

$z=81.5 < 136$,

)

(
): $60+10\% \cdot 136 = 73.6$.

10%

$$\begin{aligned}
 & (49.79+10\% - 107 \cdot 49.79/60) - (10.21 + 10\% \cdot 41.7 \cdot 10.21/60) = \\
 & = 49.79 \cdot (1 + 107/600) + 10.21 \cdot (1 + 41.7/600) = 69.6 < 73.6 .
 \end{aligned}$$

4 . .

5% .

, 69.6, (. 45.1. 70.2,
73.6).

9.

:

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

1.

09/2 - 16 /02 5 1995 . 09/2 - 12 /02 27 1994 .

$$= \frac{100 + 0,25i}{100} + \frac{100 + 0,125i}{100} - ,$$

;
;
i - ; (%),
;

I. IV 1 - 1,5
800 .
900 . „ - 50 .
- 90 % .
,- 7% .

10005
100
10005
100
10005

2.

51 .

11 2002 .

;
();
;
(),
();
();

:
 1. ()
 2.
 () .
 3. () (,
) .
 4. () ,
 .
 5. ()
 .
 6. ()
 .
 7. ()
 .
 8. () .
 9. () .
 10. ()
 .
 11. () ,
 5 - 10, 12.
 12. ()
 () .
 13. ()
 .
 14. ()
 .
 15. ()
 ,
 13.
 16. ()
 .
 17. ()
 .
 18. () ,
 13 - 17.
 19. , ,
 ,
 , () ,
 () .

3.

() -

(

).

(H)

(i).

i =

-

()

-

.

(),

=

-

- «pro rata temporis»

- « » («1/24»);

- « » («1/8»).

1 18,

«pro rata temporis»,

3, 4, 8

9,

«1/24» () «1/8».

(

19)

«pro rata

temporis»,

«1/24» () «1/8».

«pro rata temporis»

()

(): _____

¹⁰
10
10

БСП -

i-

;

10

-

;

10

-

i-

2.

1

1

- 120
- 7 %,

- 3 %.

1

1)

~~120~~
~~100~~

2)

~~253~~
~~273~~

n -
 m -

1
1

1

31

1

«1/24»

«1/24»

()

«1/24»

1)

2)

$i = i$

)

«1/24»

3.

4 ()
1

)

- 70,
- 120,
- 50.

«1/24»

1

$$i = 70 \cdot \frac{1}{24} + 120 \cdot \frac{11}{24} + 50 \cdot \frac{23}{24} = 2,917 + 55,0 + 47,917 = 105,833$$

1) «1/8» ;
 2) «1/8» ;

1) ;
 2) , ,

),
).

4. 8 () 1 ,

- 80,
 - 120,
 - 210,
 - 180.

1 «1/8».

«1/8»:

$$= 80 \cdot \frac{1}{8} + 120 \cdot \frac{3}{8} + 210 \cdot \frac{5}{8} + 180 \cdot \frac{7}{8} = 10 + 45 + 131,25 + 157,5 = 343,75$$

4. , () , , () , , () , ,

- , ;
- ()

3%

5.

700 . , - 750 .
150 . , , - 60 .

$$: \\ = 150 + 700 - 750 + 60 + 3 \% (150 + 700 - 750 + 60) = 164,8$$

6, 7, 10, 12, 14 15

1-5, 8, 9, 11, 13 16-19

2002 . 24-08/13.

10.

:

- 1.
- 2.
- 3.

1.

() .

() = - .

() ,

(249-269, 293, 294).

25

:

- 1)
- 2)
- 3)

;

;

:

-

,

;

-

()

,

,

;

-

;

-

;

-

;

,

-

,

;

-

,

,

,

;

-

,

;

-

,

;

-

,

;

-

,

.

,

,

,

..

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

приложение
№00
бухгалтерских

приложений
№00
бухгалтерских

приложение
№00
бухгалтерских

1.

$$\begin{aligned}
 & (\quad . \quad .): \\
 & (\quad) , \quad - 1354044, \\
 & - 1209277. \quad - 19931. \\
 & , \quad - 13341, \quad - 606. \\
 & \quad - 1262. \\
 & \quad - 11910. \\
 & - 4592.
 \end{aligned}$$

- 1) ;
2) ;
3) .

1)
$$= (1354044 - 1209277) + 19931 - (13341 - 606) + 1262 - 11910 - 4592 = 136723 . ;$$

2)
$$\frac{136723}{1209277}$$

3)
$$\frac{10735}{144767}$$

2.

$$(\quad) .$$

:

$$= \sqrt{\frac{1 - \dots}{n}}$$

n -

2.

$(= 500),$ $- 400 (- 400);$ 500
 100 $- 4,0$ $3,5$ 100

1) _____
~~0,035~~ _____
~~2,335~~ _____
~~5,005~~ _____

2) _____
~~0,040~~ _____
~~2,435~~ _____
~~0,040~~ _____

$:$ $(<)$.

$()$
~~30~~ _____
~~5~~
~~50~~

- ;
 - ;
 - ,

3.

1. 166 $- 41$ $- 124,6$..
 $- 4,6$ $257,6$ $- 279,5$..

2. $- 95,5$ $- 7$..

1) _____
~~405~~ _____
~~5,6~~ _____
~~120,8~~ _____

2)

9556
200,5

:

3.

1)

2)

3)

4)

90H «

2

2001

»

()

(),

() ;

() ;

5%

0,85,

0,85.

,

,

16 % (),

,

:

- (), (), ()

,

;

- ()

- ()

,

,

.

(12

),

23 % :

- ,

,

,

,

,

,

;

- ,

,

,

.

3

(36),

.

:

- ,

,

,

;

- ,

,

,

();

- ,

,

;

- , , ,
 , , ,
 (12),
 0,5, 1 - 1. 0,5,
 , , ,
 , , ,
 , 30%,

4.

.):

24
2
3
 ,0,9
1,7
2,4
 ,0,8

1.

$$24 + 2 + 3 - 0,9 - 1,7 - 2,4 - 0,8 = 23,2$$

(.):)

$$\frac{195}{22}$$

2.

$$\frac{195}{195} = 1$$

3.

$$0,05 \cdot 195 \cdot 0,887 = 8,648$$

(. .):

- 107,

,

()

- 4,5,

,

- 3,5,

,

,

- 1.

4.

:

$$0,16 \cdot (107 - 4,5 - 3,5 - 1) = 0,16 \cdot 98 = 15,68$$



(. .):

,

- 232,

,

,

,

- 51,

,

:

,

- 21,

- 31.

:

,

- 16,4,

- 12,4.

5.

:

$$\frac{30,24}{5}$$

.):

(.

,

- 62

,

,

,

:

- 28,

- 31.

:

,

- 14,

- 12,4.

$$: 62 - 28 + 31 - 14 + 12,4 = 63,4$$

- 22.

:

- 6,4,

- 12,7.

$$22 - 6,4 + 12,7 - 4,1 + 2,8 = 27,0$$

6.

$$\begin{array}{r} 27,0 \\ - 6,4 \\ \hline 20,6 \end{array}$$

7.

$$15,68 - 0,574 = 15,106$$

8.

$$8,648 + 9,0 = 17,648$$

9.

$$23,2 - 17,648 = 5,552$$

10.

$$\begin{array}{r} 5,552 \\ - 17,6 \\ \hline -12,048 \end{array}$$

Электрон

IV.

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

Электронная библиотека ИСГЗ

V. ()

() —

- 1.
- 2.
- 3.

1.

?

1

- 1.
- 1)
- 2)
- 3)
- 2.
- 1)
- 2)
- 3)

1. : „ . 2007.

2. , 2006. : .

3. „ » , 2008.

4. , 2009.

5. 2009.

6. :
. 2009.

1. . 1 2.
2. , 2004.

2. :
1.
2.
3.

1. :
1)
2)
3)
2. :
1)
2)
3)

1. 2009.
2. :
3. , 2006. / . 2006, 10
4. :
5. 2009.
6. : « », 2007.
7. :
2008. « »,

1. :
. , 2003.
2. :
. , 2003.

3.

- 1.
- 2.
- 3.

3

- 1.
-)
-)
-)
-)
- 2.
-

- 1.
- 2008.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

311.

4.

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

1. - ?
) ;
) ;
) , ,
) .) ;
 2. - :

4

1. . . « »,
 2008.
 2. . . , 2009.
 3. . . . 2009.
 4. . . :
 . 2009.
 5. . . – . : , 2006.
 6. . . /
 . 2006. 10.
 7. . . . 1998.

5.

1. :
 2. .

5

1. :
 1) ,
 2) ,
 3) ,
 4) ,
 5) .
 2. , " " " " ,
 ?
 1) , " " ,

2)
3)

1.
2008. « »
 2., 2009.
 3. 2009.
 4.
. 2009.
 5.
2004, 9.
 6. 1998
 7. - .:1994
1. 1 2.
 2., 2003.
- 6.**

1.
2.
3.
4.
5.

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

1. ... /

2. ... 2006. 10. ... / ... 2004,

9.

3. ... :- .:1994

1. ... 1 2.

2. ... 1998

7:

1. ...

2. ...

1. ... 7

1) ... - : - ,

2) ... ,

3) ... ,

2. ... - : ... ,

1) ... ,

2) ... ,

3) ... ,

1. ... : ... / ... 2004, 9.

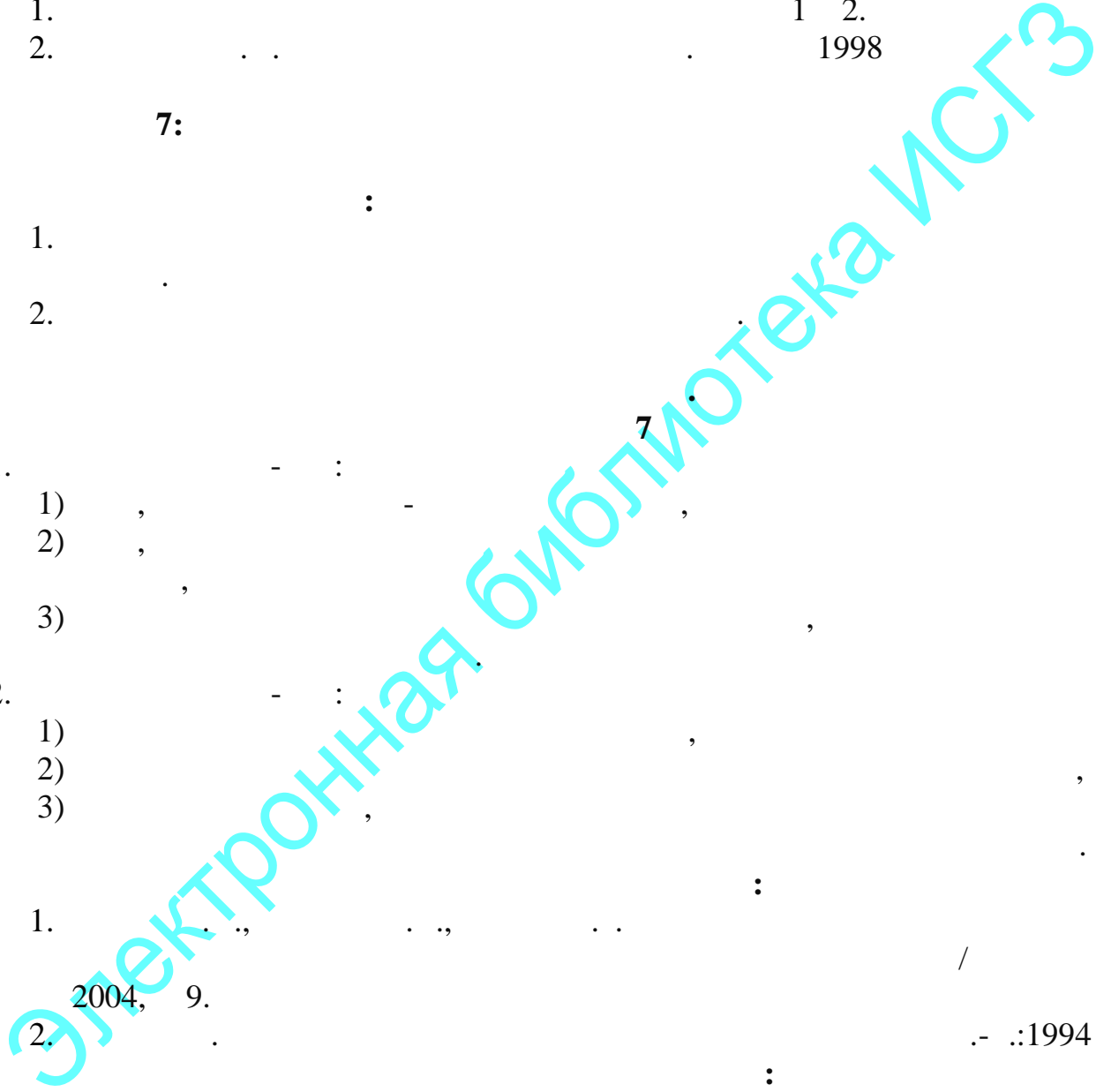
2. ... :- .:1994

1. ... 1 2.

2. :.

, 2004.

3. ... , 2003. :.



8:

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

8

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

- 2.
-)
-)
-)

- 1.
- 2006.
- 2.
- 2004, 9.
- 3.

- 1.
- 2.

9.

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

9

- 1.
- 1)

2)

2.
)
)
)

1.

2006.

2.

2004, 9.

3.

1.

10.

1.

2.

3.

1.

1)

-

-

-

-

2)

2.

1)

2)

3)

1.

2.

3. . . . /
. 2006. 10.
4. . . . ,
5. / . 2004, 9. .- .:1994

Электронная библиотека ИСГЗ

VI.

Электронная библиотека ИСГЗ

6.39-72,
4, — 14 Times New Roman,
— 20
— 10-15

- 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.

Библиотека ИСГЗ

1.

1. 20 000 .. 10 000 ..

2. 6000 ,, 5000 .

3. 6000 70 %

7500 .., 1000 7600 .., 3000 7700 .., 2000

2.

1. 8 1993 . 02-03-36:

) - 100 . ;

) ()

0,95 , -

1,645;

) - 100 . ;

) - 100 . . .

	0,04
, . .	120
, . .	58
	1350
, %	28

100 . . .

2.

:

	1	2	3	4	5
	2,0	1,8	2,4	3,0	3,2
, %					

:

)

-

;

)

,

,

0,9,

, - 1,984;

)

-

100 . . .

;

)

-

100 . . .

,

28%;

)

,

1500 . . .

3.

:

1.

43

:

)

;

)

;

)

;

)

;

)

47 . . .

2.

-

47 . . .

,

- 8%.

- 30 . . .

-

- 10%.

40

3.

(

- 8%):

- 1)) ;
-) - ;
- 2)) ;
-) - ;
-) - .

4.

:

1.

- 2 , 5 10 - 3 : 1 - 6 , 1 5
 10 - 2,2% , 1 - 5,6% , 1 5 - 3,4% , 5 10 - 2,8% ,
 100 (%

2.

200 . , - 5 .
 () 169 . .
 , , 2,1
 . , - 1,5
 .

3.

1900 . . ,
 - 18 % . - 3,5 %
 - 70 % .

5.

:

1.

500 . . 18 . . ,
 2,5 % . 25 . . ,

50 . .

2.

:

- 150 . - 5 - 25 .
 ()
 1 - 250 .
 - 70% .

6.

1. :
 5 . .
) 4900 . ;
) 5,5 . .
 2. 15'
 . 1 5600 . . 1 15
 3800 . . , 4200 .
 - 80 . . ,
 2,4 . .
 2039,8 .
 - 8 % , - 25 % .
 4 . .
 70 %

7.

1. , - 42 , :
) ;
) ;
) ;
) (46) .
 2. 46 :
) ;
) ;
) ;
) .

8.

1. :
 5,5 . .
 : - 1,5 . . , - 1 . . , -

3 1,8

2.

25 % , 500

: - 1500 - 1800

., - 2700 1350

9.

1. 1 - 600

400 - 93 %.

300 - 5 %.

2. 1

8, 1 , (.):

- 200,

- 290,

- 320.

1 1 «1/24».

10.

1.

(.):

- 4913 - 821

- 1023 - 96

- 45 - 38

- 1377.

2.

(.):

- 22 993 - 885

- 20362 - 580

- 306 - 786

- 44
- 217
- 61
- 28
- 211

- 1) ; , ;
2) ; ;
3) ; ;
4) ; ;
5) ; ;
6) .

Электронная библиотека

VII.

1.

)
)
)

2.

)
)
)

3.

)
)
)

4.

)
)
)

5.

)
)
)

6.

)
)
)

7.

)
)
)

Электронная библиотека ИСГЗ

8.

)

)

)

)

)

9.

)

)

)

)

10.

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

11.

)

)

)

12.

)

)

)

13.

)

)

)

14.

)

)

)

15.

)

)

)

Электронная библиотека

)
16.

)
)
)

17.

)
)
)

18.

)
)
)

19.

)
)
)

20.

)
)
)

21.

500

(S=800, p=0.1).

22.

1000

(S=600, p=0.001).

23.

)
)
)

24.

?

-) ;
-) .

25.

?

-) ;
-) .

26.

?

-) ;
-) .

27.

?

-) ;
-) .

28.

-) ;
-) ;
-) ;
-) ;
-) ;
-) ;

29.

: (n1=750, p1=0.004, S1=1000)

(n2=500, p2=0.006, S2=1000).

-) ;
-) ;
-) ;
-) ;

30.

: (n1=200, p1=0.1, S1=30)

(n2=300, p2=0.12, S2=50).

-) ;
-) ;
-) ;
-) ;

31.

-) ;
-) ;
-) ;
-) ;
-) ;
-) ;

32.

-) ;
-) ;
-) ;
-) ;

33.

)

;

)

-

,

,

,

;

34.

)

;

)

;

)

;

)

.

35.

)

;

)

;

)

,

;

)

,

.

36.

)

;

)

;

)

,

;

)

.

37.

)

;

)

;

)

,

2.

38.

)

;

)

;

)

.

39.

,

"

"

"

",

.

?

)

,

"

";

)

;

)

.

40.

:

.

)

;

)

"

";

)

.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

- 9.
- 10.
- 11.
- 12.

- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.

- 19.
- 20.

- 21.
- 22.
- 23.
- 24.

Электронная

тека v. 1.3

VIII.

1. 1 2006 .]. . 1, 2 3.- .: - , 2006.
2. [.] / 27 1992 . 4015] / . – 1993. – 12 .
3. : [. 25 2002 . 40-]/ . – 2002. – 7 .
4. : [. 28 1996 . 02-02/18] / . – 1996. – 8.
5. : [. 8 1993 . 02-03-36] / . – 1993. – 40.
6. : [. 2 2001 . 90]/ . – 2001. – 26 .
7. : [. 08.08.2005 . 100] / . – 2005. – 36.
8. : [. 11 2002 . 51]/ . – 2002. – 23 .
1. : . 2006, 5.
2. „ . / . 2007, 2.
3. „ . / . 2004.
4. „ . : . 2006.
5. . – / , 2007, 3.
6. / „ . 2006, 11, 12.

7. : „ . 2007.
8. „ . : . 2006.
9. . 27. : . 2006.
10. . / . 2006, 10 .
11. : . : . 2006.
12. „ . 2007.
13. „ . / . 2006, 9.
14. „ . 1998.
15. „ , 2007.
16. „ . , 2006.
17. „ . - . : . 2007.
18. „ . 11 2001.
19. . 2007. - . : .
20. . 2007, 6. /
21. . / : . 2007.
22. „ . / . 2007, 2.
23. . . . : « - » 2008
24. „ . : . 1996.
25. . / . 2006, 11.
26. : . - . 2007.
27. „ . . / . 2006, 4.
28. : „ -89», 2004.
29. / : . „ 2006.
30. . / . 2006, 4.
31. - / . 2006, 2.

32. . . /
- . 2007, 9.
33. . - .:1994
- :
1. . . / .
2003, 12.
2. . :
/ . 2003, 6.
3. . . - : .
.: , 2003.
4. . . / . 2005, 3.
5. . . / , 2005, 2.
6. . . , /
. . 37. 3., 2004.
7. . . / . 2004, 1.
8. . - / .
9. . 2004, 1. . . 34. 4.2003.
10. . . / . 2005, 12.
11. . /
. 2003, 2.
12. . /
- . 2003, 40.
13. . . / . 2004, 10.
14. . . , : . . . , 2001.
15. , 2002.
16. . . : /
- . 2001, 1.
17. . / ,
. 2007, 12; 1998, 1.
18. (.) . . :
, 2003.
19. . / :
, 2004.
20. . . / . 2004, 12.

21. . . , . . , . . / . 2004,
- 9.
22. . , . / . 2004, 2. ,
23. . . 2003 / . 2004,
- 1.
24. . . : /
- . 2004, 9.
25. . / . 2005, 3.
26. ,
- 2005.
27. , 2004.
28. . , . /
- . 2004, 2.
29. . . : , 2005.
30. -
- / . 2005, 1.
31. : , 2006.
32. . . : , 2006.

Электронная библиотека ИСГЗ

1.

$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \int_0^{-t^2} 2 dt$$

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0753
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2257	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2517	0,2549
0,7	0,2580	0,2611	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2995	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3186	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1,0	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4066	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4418	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4463	0,4474	0,4484	0,4495	0,4505	0,4515	0,4525	0,4535	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4582	0,4591	0,4599	0,4608	0,4616	0,4625	0,4633
1,8	0,4641	0,4649	0,4656	0,4664	0,4671	0,4678	0,4686	0,4693	0,4699	0,4706
1,9	0,4713	0,4719	0,4726	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,4756	0,4761	0,4767
2,0	0,4772	0,4778	0,4783	0,4788	0,4793	0,4798	0,4803	0,4808	0,4812	0,4817
2,1	0,4821	0,4826	0,4830	0,4834	0,4838	0,4842	0,4846	0,4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4868	0,4871	0,4875	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4893	0,4896	0,4898	0,4901	0,4904	0,4906	0,4909	0,4911	0,4913	0,4916
2,4	0,4918	0,4920	0,4922	0,4925	0,4927	0,4929	0,4931	0,4932	0,4934	0,4936
2,5	0,4938	0,4940	0,4941	0,4943	0,4945	0,4946	0,4948	0,4949	0,4951	0,4952
2,6	0,4953	0,4955	0,4956	0,4957	0,4959	0,4960	0,4961	0,4962	0,4963	0,4964
2,7	0,4965	0,4966	0,4967	0,4968	0,4969	0,4970	0,4971	0,4972	0,4973	0,4974
2,8	0,4974	0,4975	0,4976	0,4977	0,4977	0,4978	0,4979	0,4979	0,4980	0,4981
2,9	0,4981	0,4982	0,4982	0,4983	0,4984	0,4984	0,4985	0,4985	0,4985	0,4986
3,0	0,4987	0,4987	0,4987	0,4988	0,4988	0,4989	0,4989	0,4989	0,4990	0,4990

2.

χ^2

$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \int_u^{+\infty} -t^2 2 dt$$

α	0,001	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050
χ^2	3,0902	2,5758	2,3263	2,1701	2,0537	1,9600	1,8808	1,8119	1,7507	1,6954	1,6449

3.

$$p_k(x) = \frac{x^k}{k!} e^{-x}$$

k	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
0	0,90484	0,81873	0,74082	0,67032	0,60653	0,54881	0,49659	0,44933
1	0,09048	0,16375	0,22225	0,26813	0,30327	0,32929	0,34761	0,35946
2	0,00452	0,01638	0,03334	0,05363	0,07582	0,09879	0,12166	0,14379
3	0,00015	0,00109	0,00333	0,00715	0,01264	0,01976	0,02839	0,03834
4		0,00006	0,00025	0,00072	0,00158	0,00296	0,00497	0,00767
5			0,00002	0,00006	0,00016	0,00036	0,00070	0,00123
6					0,00001	0,00004	0,00008	0,00016
7							0,00001	0,00002

k	0,9	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
0	0,40657	0,36788	0,13534	0,04979	0,01832	,0,00674
1	0,36591	0,36788	0,27067	0,14936	0,07326	0,03369
2	0,16466	0,18394	0,27067	0,22404	0,14653	0,08422
3	0,04940	0,06131	0,18045	0,22404	0,19537	0,14037
4	0,01112	0,01533	0,09022	0,16803	0,19537	0,17547
5	0,00200	0,00307	0,03609	0,10082	0,15629	0,17547
6	0,00030	0,00051	0,01203	0,05041	0,10419	0,14622
7	0,00004	0,00007	0,00344	0,02160	0,05954	0,10445
8		0,00001	0,00086	0,00810	0,02977	0,06528
9			0,00019	0,00270	0,01323	0,03627
10			0,00004	0,00081	0,00529	0,01813
11			0,00001	0,00022	0,00193	0,00824
12				0,00006	0,00064	0,00343
13				0,00001	0,00020	0,00132
14					0,00006	0,00047
15					0,00002	0,00016
16						0,00005

. 4. ()

γ	0,84	0,90	0,95	0,98	0,9986
()	1,0	1,3	1,645	2,0	3,0

. 5. (, n)

h	0,8	0,9	0,95	0,975	0,99
3	2,972	6,649	13,640	27,448	68,740
4	1,592	2,829	4,380	6,455	10,448
5	1,184	1,984	2,850	3,854	5,500
6					

. 6.

X						
	k	d	g	k	d	g
0	100000	2047	0,02047	100000	1512	0,01512
1	97953	200	0,002042	98488	161	0,001635
2	97753	113	0,001156	98327	98	0,000997
3	97640	85	0,000871	98229	69	0,000702
4	97555	78	0,0008	98160	57	0,000581
5	97477	74	0,000759	98103	45	0,000459
6	97403	69	0,000708	98058	41	0,000418
7	97334	62	0,000637	98017	39	0,000398
8	97272	57	0,000586	97978	39	0,000398
9	97215	57	0,000586	97939	37	0,000378
10	97158	54	0,000556	97902	31	0,000317
11	97104	54	0,000556	97871	31	0,000317
12	97050	56	0,000577	97840	31	0,000317
13	96994	63	0,00065	97809	35	0,000358
14	96931	70	0,000722	97774	38	0,000389
15	96861	105	0,001084	97736	47	0,000481
16	96756	151	0,001561	97689	68	0,000696
17	96605	208	0,002153	97621	92	0,000942
18	96397	261	0,002708	97529	92	0,000943
19	96136	299	0,00311	97473	93	0,000954
20	95837	351	0,003662	97344	93	0,000955
21	95486	379	0,003969	97251	94	0,000967
22	95107	388	0,00408	97157	95	0,000978
23	94719	375	0,003959	97062	98	0,001001

X	l	d	g	l	d	g
24	94344	392	0,004155	96964	98	0,001011
25	93952	441	0,004694	96866	99	0,001022
26	93511	473	0,005058	96767	107	0,001106
27	93038	529	0,005686	96660	132	0,001366
28	92509	543	0,00587	96528	137	0,001419
29	91966	547	0,005948	96391	138	0,001432
30	91419	597	0,00653	96253	149	0,001548
31	90822	639	0,007036	96104	164	0,001706
32	90183	695	0,007707	95940	172	0,001793
33	89488	757	0,008459	95768	180	0,00188
34	88731	797	0,008982	95588	197	0,002061
35	87934	832	0,009462	95391	218	0,002285
36	87102	905	0,01039	95173	234	0,002459
37	86197	907	0,010522	94939	250	0,002633
38	85290	940	0,011021	94689	267	0,00282
39	84350	1006	0,011926	94422	279	0,002955
40	83344	1145	0,013738	94143	310	0,003293
41	82199	1198	0,014574	93833	344	0,003666
42	81001	1194	0,014741	93489	382	0,004086
43	79807	1208	0,015137	93107	417	0,004479
44	78599	1212	0,01542	92690	458	0,004941
45	77387	1292	0,016695	92232	449	0,004868
46	76095	1394	0,018319	91783	481	0,005241
47	74701	1379	0,01846	91302	512	0,005608
48	73322	1432	0,01953	90790	547	0,006025
49	71890	1536	0,021366	90243	571	0,006325
50	70354	2001	0,028442	89672	680	0,007583
51	68353	2107	0,030825	88992	847	0,009518
52	66246	2156	0,032545	88145	884	0,010029
53	64090	2143	0,033437	87261	966	0,01107
54	61947	2088	0,033706	86295	959	0,011113
55	59859	2028	0,03388	85336	949	0,011121
56	57831	1974	0,034134	84387	952	0,011281
57	55857	1917	0,03432	83435	954	0,011434
58	53940	1870	0,034668	82481	1009	0,012233
59	52070	1824	0,03503	81472	1012	0,012421
60	50246	2127	0,042332	80460	1121	0,013932
61	48119	2458	0,051082	79339	1334	0,016814
62	45661	2395	0,052452	78005	1499	0,019217
63	43266	2309	0,053368	76506	1621	0,021188
64	40957	2234	0,054545	74885	1745	0,023302
65	38723	2167	0,055962	73140	1785	0,024405
66	36556	2055	0,056215	71335	1812	0,025394
67	34501	2009	0,05823	69543	1834	0,026372
68	32492	1955	0,060169	67709	1844	0,027234
69	30537	1933	0,0633	65865	1914	0,029059
70	28604	1933	0,067578	63951	2075	0,032447
71	26671	1902	0,071313	61876	2198	0,035523
72	24769	1820	0,073479	59678	2375	0,039797
73	22649	1830	0,078566	57303	2515	0,043889
74	21146	1735	0,082049	54788	2712	0,0495
75	19411	1782	0,091804	52076	2987	0,057358
76	17629	1831	0,103863	49089	3173	0,064638
77	15798	1762	0,111533	45916	3337	0,072676
78	14036	1734	0,123539	42579	3538	0,083093
79	12302	1687	0,137132	39041	3399	0,087062
80	10615	1461	0,137635	35642	3301	0,092615
81	9154	1283	0,140157	32341	3287	0,101636

X	l	d	g	l	d	g
82	7871	1153	0,146487	29054	3224	0,110966
83	6718	1078	0,160464	25830	3156	0,122184
84	5640	960	0,170213	22674	3151	0,13897
85	4680	861	0,183974	19523	3001	0,153716
86	3819	791	0,207122	16522	2919	0,176674
87	3028	640	0,211361	13603	2618	0,192458
88	2388	529	0,221524	10985	2302	0,209558
89	1859	431	0,231845	8683	1979	0,227917
90	1428	348	0,243697	6704	1659	0,247464
91	1080	275	0,25463	5045	1355	0,268583
92	805	208	0,258385	3690	1073	0,290786
93	597	158	0,2644657	2617	823	0,314482
94	439	138	0,314351	1794	610	0,340022
95	301	95	0,315615	1184	434	0,366554
96	206	66	0,320388	750	296	0,394667
97	140	45	0,321429	454	192	0,422907
98	95	32	0,336842	262	119	0,454198
99	63	22	0,349206	143	70	0,48951
100	41	41	1	73	73	1

Электронная библиотека

Электронная библиотека ИСГЗ

New Roman.
100
