



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
филиал в г.Туапсе

Кафедра «Экономики и управления»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»
(квалификация – бакалавр)

На тему «Совершенствование системы управления товарными запасами как фактор
повышения экономической эффективности деятельности предприятия оптовой
торговли (на примере Фирма «Марс-Маркет» ООО)»

Исполнитель Саакян Карине Кареновна

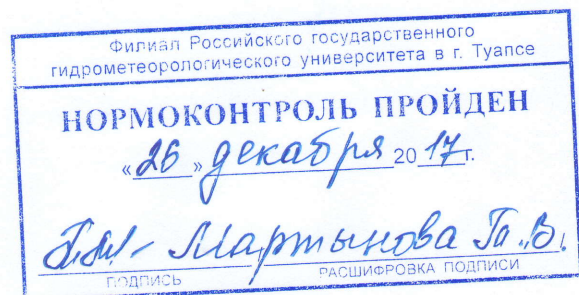
Руководитель к.г.н., доцент Аракелов Микаэл Сергеевич

«К защите допускаю»
Заведующий кафедрой _____

доктор экономических наук, профессор

Темиров Денилбек Султангириевич

« 18 » января 2018 г.



Туапсе
2018



«

»

.

«

»

38.03.01 «

(-)

»

«

(« - »)»

... ,

«

»

,

«_____» _____ 2018 .

	.....	3
1		
	.....	5
1.1	,	
	.....	5
1.2		
	.....	7
1.3		
	.....	11
2		
« - »		
	.....	18
2.1		
	.....	18
2.2		
	.....	30
3		
	« - »	44
3.1		
	« « - »	44
3.2		
	.....	50
	.....	58
	.....	61

-

-

.

,

,

,

.

,

-

,

.

,

.

,

,

.

,

,

.

<<

<<

-

>>

,

,

.

.

<<

<<

-

>>

.

:

-

;

-

;

—

—

;

—

« « - »

;

—

« « - »

.

.

,

,

.

.

« - »

.

« -

»

.

.

,

.

,

,

.

60

,

20

5

.

1

1.1 ,

— 51303-99 – «

,

, , ».

· ·, - «

,

, » [5, .64].

, — ,

,

, ·

- ,

, ,

·

·

,

[16, .152].

[22, .103]:

— ,

;

— ,

;

-

.

(.1):

-

-

,

, ;

-

:

,

, ;

-

-

,

,

, , ;

-

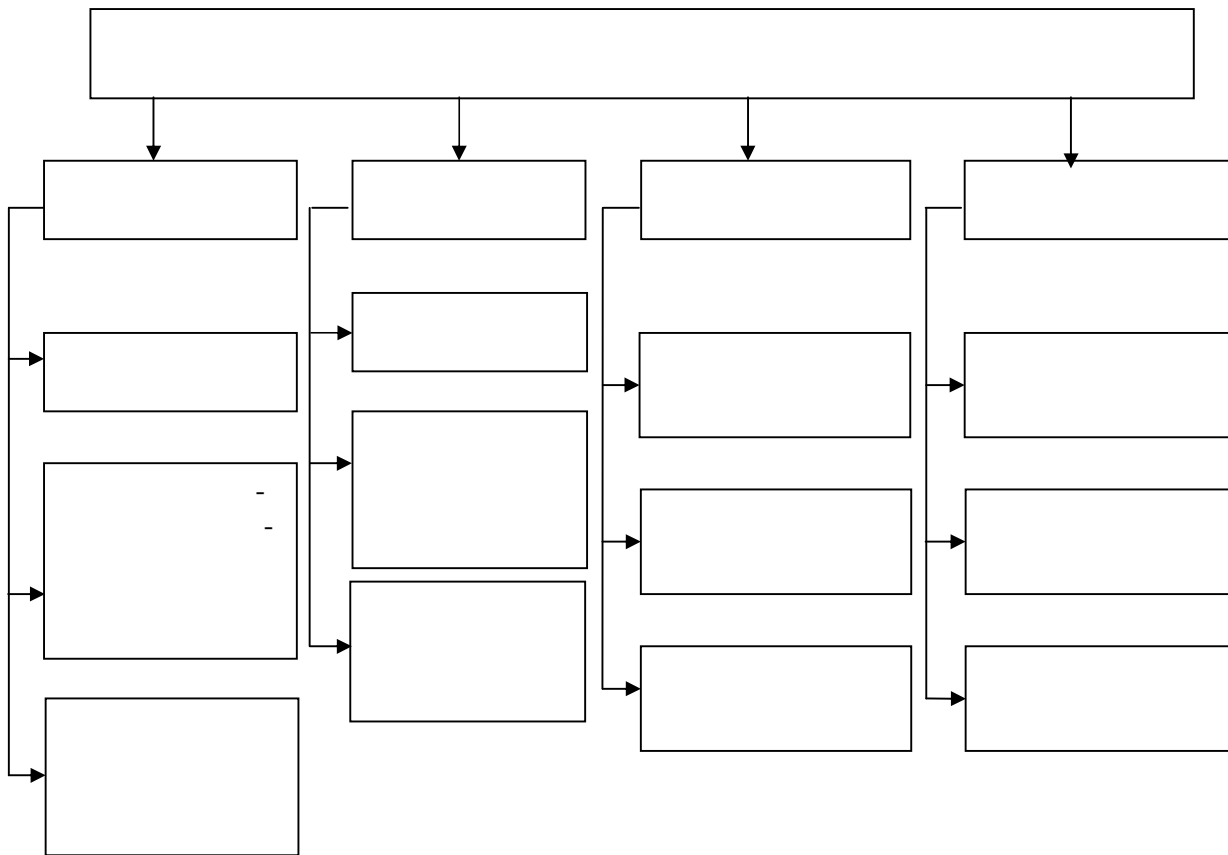
-

- ;

-

,

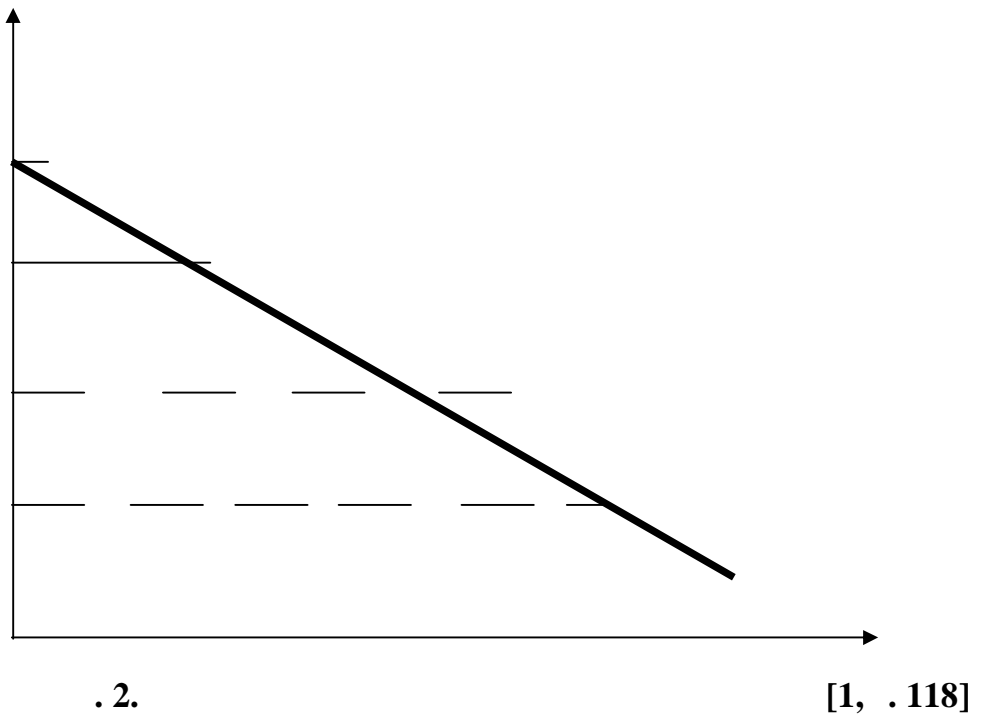
.



.1.

[20, .81]

,
,
:
- ,
- ;
- ,
. .2.



[17, .38].

1.2

[11, . 89].

- 1)
- 2)
- 3)

[9, . 127].

(1):

$$= \sqrt{2AS_i} \tag{1}$$

S -

i -

(2) [14, . 179]:

$$= - + \quad (2)$$

- , ;
- , ;
- , ;
- , .

(3):

$$= - + \quad (3)$$

- , ;
- , ;
- , ;
- , .

2012 2016 ,

30,7%.

[25, . 146].

,
,
.
,
-

[2, . 131]:

— : , , -
— - ; :
- , ,
, ,
, ,
, : ,
, , ,
.

[10, . 32].

,
,
:
— ();
— .
,

,
 ,
 :
 – (,) (^{min});
 – « » (TZ) - ,
 ;
 – (^{max}),

(4):

$$\min < TZ < \max \quad (4)$$

,
 ,
 .
 « » [12, . 168].

1.3

,
 ,
 [3, . 18].

,
 .
 (,) (,),
 .
 -
 . ()
 . , ()
), ,
 .
 « », .
 - ,
 , .
 (inventory turnover ratio - ITR)
 ,
 .
 , ,

(5) [24, . 137]:

$$ITR = \frac{\text{---}}{\text{---}} \quad (5)$$

(6):

$$ITR = \frac{\text{---}}{\text{---}} \quad (6)$$

», ...
 , ,
 « », [7, . 88].
 (days' sales
 in inventory - DSI) (7):

$$DSI = \frac{(\text{Inventory})}{(ITR)} \quad (7)$$

· , ,
 , (8):

$$= \frac{(\text{Inventory}) \times (\text{Days})}{(\text{Sales})} \quad (8)$$

- ,
 « - - » ,
 ·

[13, . 195].

1. (P- Q-).

:

, , : ;
 , ();
 ; [18, . 123].

(9):

$$= + \longrightarrow \min \quad (9)$$

(10):

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times S \times}{}} \quad (10)$$

S - ;
 - () ;
 -
 (). , .

P-

[23, . 165].

2.

$\frac{1}{x^2} = x^{-2}$
 $\frac{d}{dx} x^{-2} = -2x^{-3} = -\frac{2}{x^3}$
 $\frac{d}{dx} \frac{1}{x^2} = -\frac{2}{x^3}$

[4, .199]:

1. $\frac{d}{dx} \frac{1}{x^2} = -\frac{2}{x^3}$

2. $\frac{d}{dx} \frac{1}{x^2} = -\frac{2}{x^3}$
 $\frac{d}{dx} \frac{1}{x^2} = -\frac{2}{x^3}$

3. $\frac{d}{dx} \frac{1}{x^2} = -\frac{2}{x^3}$

4. $\frac{d}{dx} \frac{1}{x^2} = -\frac{2}{x^3}$

4. $\frac{d}{dx} \frac{1}{x^2} = -\frac{2}{x^3}$

. . [15, . 33].

) -

3.

« ».

« » [21, . 187].

JIT

4.

[6, . 122].

a)

;

b)

;

c)

(-)

(,) [19, . 139].

[8, . 106].

2

« - »

2.1

« « - »

2002 .

—

. 13

« « - » :

—

;

—

-

,

;

—

,

—

-

,

;

—

.

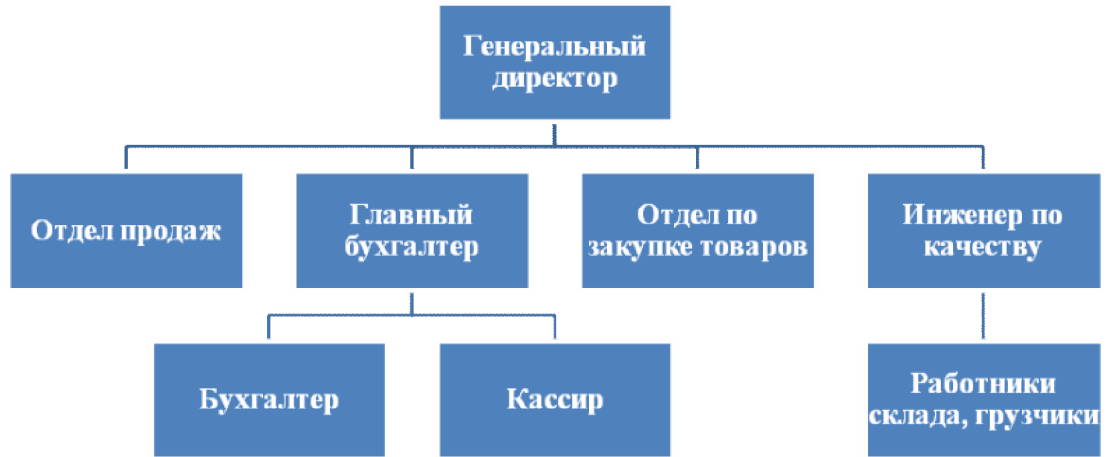
,

,

() .

()

(. 3) .



. 3.

« - » 1

«

—

—

;

;

;

(

);

;

;

1

1 :

. 1

7

2

10%,

4

2014-2016 .²

	2014 .	2015 .	2016 .	2016/2014, .	,		
					2014 .	2015 .	2016 .
, .	65	69	72	+7	100	100	100
, .	11	12	12	+1	16,92	17,39	16,67
, .	40	40	42	+2	61,54	57,97	58,33
, .	14	17	18	+4	21,54	24,64	25,00

. 2.

3

	2014 .	2015 .	2016 .
, .	69	75	78
, .	14	21	24
, .	8	6	6
:	6	5	4
	2	1	2
, .	65	69	72
	67	72	75
()	0,21	0,29	0,32
()	0,12	0,08	0,08
()	0,09	0,07	0,05
()	0,97	0,95	0,96

2

3

:

1. ()

. 2014 0,21, 2015 .- 0,29 0,32
2016 . ,
2016 . 2014 .

2. ()

. 2014 . 0,12, 2015 . - 0,08 2016 .
2015 . - 0,08.
2016 .

3. ()

. 2014 .
0,09, 2015 . - 0,07 2016 . - 0,05, . .

4. ()

,
. 2014 .
0,97, 2015 . - 0,95, 2016 . - 0,96,

. 3

2014-2016 . 6638

. . 41,47%,

44,57% (

), 41,91%

3959,24 . . ,
34,98% ,

3

2014-2016 .⁴

	2014 .	2015 .	2016 .	2016/2014 +/-	2016/2014 %
,	16006	20012	22644	6638	141,47
. . :					
-	5210,6	6359,6	7533	2322,4	144,57
	7784,6	10066	11047	3262,4	141,91
	3010,8	3586,44	4064	1053,2	134,98

. 4 2014–
2016 .

4

2013 – 2015 . . .⁵

	2014 .	2015 .	2016 .	2015/2014	2015/2014 %	2016/2015	2016/2015 %
	96793	111778	130276	14985	115,5	18498	116,5

, 2015 .
15,5% 14985 . . , 2016 . —
16,5% 18498 . .

⁴
⁵

. 5.

5

2014 – 2016 ., . .⁶

	2014 .	2015 .	2016 .	2015/2014		2016/2015	
				.	% ,	.	% ,
	64178	75144	84307	10966	117,1	9163	112,2
	1101	1477	1954	376	134,2	477	132,3
, ,	1691	1673	2290	-18	98,9	617	136,9
	1426	1871	2167	445	131,2	296	115,8
	16066	20012	22644	3946	124,6	2632	113,2
,	998	1187	65	189	118,9	-1122	5,5
	2123	3500	3489	1377	164,9	-11	99,7
	87583	107758	116916	80175	123,0	9158	108,5

. 5,

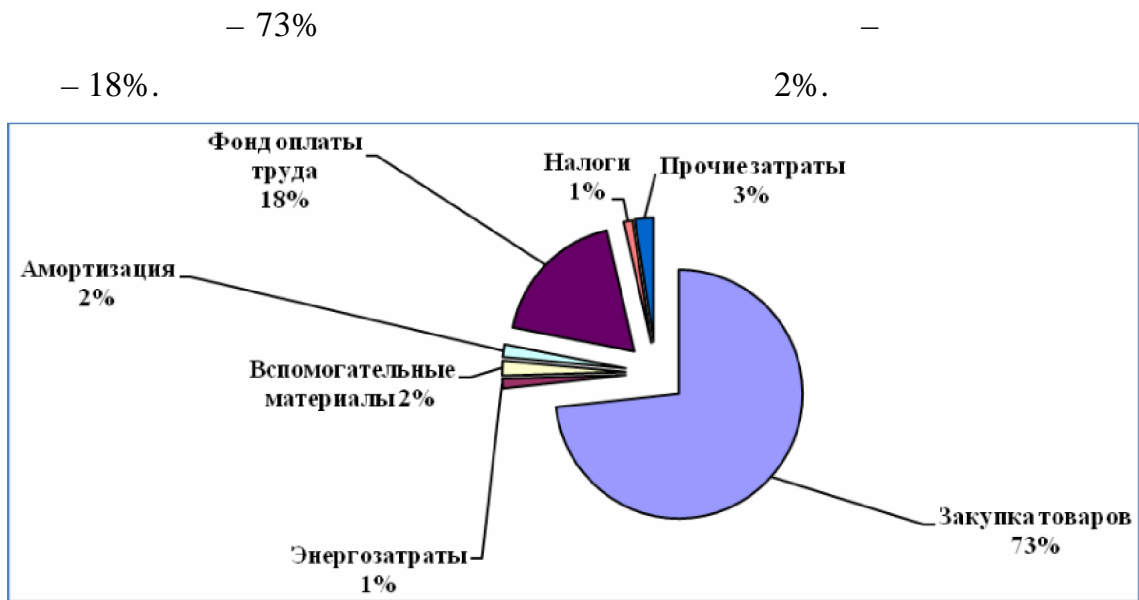
2015 .

23% 80175 . ., 2016 .

- 8,5% 9158

2014 2016 ,

. 4



.4.

7

2015 : = 107758 - (87583 × 1,15) = 7038 . . .

2016 : = 116916 - (107758 × 1,16) = - 8083 . . .

2015 . , 2016 .

, 2016 . 8083 . .

.6

6

2014 – 2016 . . .⁸

				, %	, %
2014	16 137	5301	309	32,8	1,9
2015	18 917	5192	132	27,4	0,7
2016	17 452	856	1796	4,9	10,3

. 6,

2015 .

7

8

17,2% 2780 . . , 2016 .
 8% 1462 . . , 2014 . 2015 .
 . 7
 . 2016 .
 , ,
 4,9% , 10,3%.
 . 7

7

2014–2016 .⁹

	2014 .	2015 .	2016 .	2015/2014	2016/2015
, . .	16137	18917	17452	2780	-1465
, . .	96793	111778	130276	14985	18498
, .	5,9	5,9	7,5	0	1,6
, ' . .	88,7	94,1	84,3	5,4	-9,8

, , :
 , ,
 5,9 . – 2014 . 2015 . 7,5 . – 2016 .

27%

(. 8).

2014

1,75;

2016 – 2,09.

: 206,3 2014 172,2 2016 .

8

2014 – 2016 .¹⁰

	2014 .	2015 .	2016 .	2015/2014 ’	2016/2015 ’
, . .	96793	111778	130276	14985	18498
, . .	55462	57291	62319	3752	5028
,	1,75	1,95	2,09	0,21	0,14
,	206,3	184,5	172,2	-21,8	-12,3

«

».

, « » (. 9).

9

2014 – 2016 .¹¹

	2014 .	2015 .	2016 .	2015/2014		2016/2015	
				. - .	% ’	. - .	% ’
() , , .	96793	111778	130276	14985	115,5	18498	116,5
, , .	87583	107758	116916	80175	123,0	9158	108,5
	9210	4020	13360	-5190	43,6	9340	332,3

¹⁰

¹¹

()	9210	4020	13360	-5190	43,6	9340	332,3
-----	------	------	-------	-------	------	------	-------

9

	381	295	165	-86	77,4	-130	56
	3957	3308	2 770	-649	83,5	-538	84
	3 761	7 725	4 323	3 964	205,4	-3 402	55,9
	2 429	7 339	3 679	4 910	302,1	-3 660	50,1
	2 286	2 914	2 432	628	127,5	-482	83
	873	1 536	2 982	663	176	1 446	194
	8379	2771	10849	-5608	33,1	8078	391,5
	2674	507	2833	-2167	18,9	2326	558,8
()	5700	2264	8016	-3436	39,7	5752	354,1
	5700	2264	8016	-3436	39,7	5752	354,1

2015 .

60% 3436 . ,

(7,5%).

202,1% 76%.

2016 . - 354,1% 5752 .

232,3% 9340 . ,

50%.

10

26,6%,

30%, - 4,6%,

- 8,4%.

2014 – 2016 ., %¹²

	2014 .	2015 .	2016 .	2016/2014 .
	7,9	2,9	10,0	126,6
	35,3	11,9	45,9	130,0
	6,5	2,1	6,8	104,6
	9,5	3,6	10,3	108,4

2.2

(.5).



.5.

« « - »

13

:

— ;

— (, , ,

);

12

13

- (, ,) ;
 - .11 .

11

14

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

1)

14

2)

;

,

3)

;

,

4)

;

,

,

,

5)

;

.

,

, . . .

,

,

,

,

,

.

,

.

«

«

-

»

,

,

,

,

.

,

,

,

.

， .

(-

) (， ，

，).

-

， ，

， ，

， - ，

·

， ， ·

·

， ，

， ，

， ，

·

《 》 《 - 》

— ，

·

2015

， 80% 20% —

·

，

·

，

·

(90%)， —

10%.

— 50% 50%

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

1)

2)

().

1)

2)

3)

- 1) ;
- 2) ;
- 3) ;
- 4) ;
- 5) ;
- 6) ;
- 7) ;
- 8) - ;
- 9) ;
- 10) ;

: 3 6 .

(, -).

(, ,)

« « - »
 . 12.

12

2014-2016 .¹⁵

	2014 „ (. .)	I , %	2015 „ (. .)	I , %	2016 „ (. .)	I , %
1.01.	8210,4	98,17	7325,4	80,86	8485,3	80,68
1.04.	9215,6	110,19	9423,8	104,03	10498,9	99,82
1.07.	7229,4	86,44	9455,9	104,38	11515,5	109,49
1.10.	9239,8	110,48	9450,4	104,32	10530,8	100,12
31.12.	7325,4	87,59	8485,3	93,67	10565,6	100,46
	8363,17	-	9058,86	-	10517,66	-

, 2014 :

$$= \frac{\frac{1}{2} * 8210,4 + 9215,6 + 7229,4 + 9239,8 + \frac{1}{2} * 7325,4}{4} = 8363,17$$

, 2015 :

$$= \frac{\frac{1}{2} * 7325,4 + 9423,8 + 9455,9 + 9450,4 + \frac{1}{2} * 8485,3}{4} = 9058,86$$

2016 :

$$= \frac{\frac{1}{2} * 8485,3 + 10498,9 + 11515,5 + 10530,8 + \frac{1}{2} * 10565,6}{4} = 10517,66$$

, 2016 .
 2154,49 . ., 2014 . (10517,66 – 8363,17).

« « - »

2016 . 34,6% 2154,49
 . . 25,76% (. 13).

1) ;

2) .

13

2014-2016 .¹⁶

	2014 .	2015 .	2016 .		
				., (+/-)	., %
, . .	96793	111778	130276	33303	134,6
, . .	8363,17	9058,86	10517,66	2154,49	125,76
:					
	31,10	29,17	29,06	-2,04	93,44
	11,57	12,34	12,39	0,82	107,08

, ().

$$2014 = \frac{8363,17 * 360}{96793} = 31,10$$

$$2015 = \frac{9058,86 * 360}{111778} = 29,17$$

$$2016 = \frac{10517,66 * 360}{130276} = 29,06$$

« « - » 2014-2016 . :

¹⁶

$$2014 = \frac{96793}{8363,17} = 11,57$$

$$2015 = \frac{111778}{9058,86} = 12,34$$

$$2016 = \frac{130276}{10517,66} = 12,39$$

« « - »

— « — »,

« ».

—

« —

» :

— , ;

— , ;

— , ;

— , .

« « - »

. 14.

14

17

1.	, .
2.	$I = N/(S/OP)$, $N -$, ; $S -$, ; - , .
3.	, .
4.	, .
5.	, ./
6.	[1] / []
7.	[3] × [5]
8.	([3] + [4] × [5])
9.	[7] - [6]
10.	[8] + [6]
11.	[9] + [2] × [5]
11.	= - + , - , ; - , - , .

()

« - »

« » .

,
 ,
 ,
 .
 « - »
 « »
 .
 ()

.
 « - »
 .
 (11):

$$= - + \quad (11)$$

:
 — , ;
 — , ;
 — , ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;

3

« - »

3.1

« « - »

« « - »

， ， ·

« - » ， «

·

：

— — — — —

：

，

；

；

— — — — —

· ·

，

— — — — —

·

— — — — —

：

— — — — — (，

)；

— — — — — ， ，

·

， ， ·

·

·

，

， ·

... 30 , , 15
 ...
 (... F
 + H = min) (...
) (12):

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot F \cdot D}{H}} \quad (12)$$

EOQ – , ;
 F – ;
 D – , ;
 H – .
 (13):

$$= / \quad (13)$$

– ;
 – ;
 – .
 – « » .
 . 15.

$$EOQ = \sqrt{(2 \times 750 \times 6000) / 257.4} = 186.99$$

$$= 6000 / 186.99 = 32,1$$

« »

18

	2016 .				
	(6)				
	-				
	,	,	,	,	
	
	6000	750	257,4	186,99	32,1

-

,

.

,

,

,

.

«

»

,

.

,

«

«

-

»

,

,

.

.

« « - » , ,

,
.

,

« « - » :

—

;

—

;

—

;

—

;

—

;

—

;

—

;

—

;

—

,

,

—

;

..

«1 : .

» « « - » ,

, . ,

,

,

.

«

« - »

« « - »

:

- Store Management SAP/R3;
- Windows XP/ Windows 8/ Windows 10;
- MS Excel ();
- MS Word ();
- MS Access ();
- - ;
- 1 - 8.1.

Store Management SAP/R3,

Store

Management SAP/R3.

. 16

Store

Management SAP/R3

16

Store Management SAP/R3

19

	Store Management SAP/R3	

:

;

,

,

,

. 17

17

20

		.		
		.	-	559 200
,	,	.	-	1
		.	-	2
		.	-	70
			7 500	16 000
	1, 2	.-	1,0	0,2
		.	2	2
			26	20
		.	50	200
100	1, 2	/100	0,08	0,05
100	1, 2	.	16,4	8,5
,		.	0,40	0,40
			8	8
	.		25 000	20 000

	.		150 000	150 000
--	---	--	---------	---------

17

	2		360	360
		100	-	17,2
		%		20

()

,

,

(14):

$$= + + + \quad (14)$$

-

();

-

(),

(15):

$$= (\times) \times \times + \times \quad (15)$$

$$= 78\,000 .;$$

-

();

$$= 559\,200 .$$

$$= 787\,200 .$$

()

(16):

$$= \times 2 \quad (16)$$

100 (),

(17):

$$= \times (1 - 2) / (\times) \quad (17)$$

();

1, 2 - 100
(-);

2 -
(100). (18):

$$2 = \times 2 \quad (18)$$

2 - , ().
= 80 ., 2 = 6 200 ., = 496 000 .

() () 2,0

(19):

$$= \times \quad (19)$$

= 992 000 . ()

(20):

$$= \times 2 \quad (20)$$

100

().

(21):

$$= \times (1 - 2) \tag{21}$$

1, 2 -

();

100

(-).

$$= 6 \text{ ,,}$$
$$= 37\,200 \text{ ,,}$$

()

(22):

$$= \times 2 \tag{22}$$

—

100 ().

(23):

$$= 1 - 2 \tag{23}$$

1, 2
().

100

$$= 7,9 \text{ ,,} \quad = 48\,980 \text{ .}$$

() (24):

$$= + + + \tag{24}$$

$$C = 1\,078\,180 \text{ .}$$

(d), (25):

$$d = \times (1 - /100) \tag{25}$$

- (=20%).

10% 2018 ., :

$$d \text{ 2018 .} = (8016 + (8016 \times 10\%)) - 20\% = 7\,054,08 \text{ .}$$

$$= 7054,08 + 1078,18 - 787,2 = 7345,06 \text{ .}$$

(26):

$$= / = 1,37 \tag{26}$$

1,37 > 0,4, ... > . () (),

. 18.

18

21

	2018 ., . .
	787,2
:	
,	() 559,2
()	78
()	150
	-

(d)	7054,08
()	1078,18

18

()	7345,06
()	1,37

. , :

.

, ,

,

:

- — 2%;

- — 25%;

- — 5%;

- — 25%;

- — 30%.

, . 19

Store Management SAP/R3.

ERP

,
(Return on Investment - ROI).

ROI

ERP

(27):

$$\text{ROI} = \frac{\text{---} - \text{---}}{\text{---}} \times 100\% \quad (27)$$

$$\text{ROI} = ((8740,54 - 787,2) / 787,2) * 100\% = 1010,33\%$$

ROI

$$: 787,2 / 8740,54 * 12 = 1,1$$

20

22

, . . .	2% 62 319 . . .	1246,38
, . . .	5% 2982 . . .	149,1
, . . .	. . 20	7345,06
, . . .		8740,54
(ROI), %	$((8740,54 - 787,2) / 787,2) * 100\%$	1010,33
,	$(787,2 / 8740,54) * 12$	1,1

().

, Store Management SAP/R3

. Store Management SAP/R3

(),

· · · · ·

· · · · · : · · · · ·

· · · · · /

· · · · ·

· · · · · ()

· · · · · —

· · · · · —

· · · · · « » «

· · · · · ».

· · · · · , , , , ,

· · · · · () · · · · ·

· · · · ·

· · · · · ()

· · · · · : , , , , ,

· · · · · , , , , ,

· · · · · , , , , ,

· · · · ·

· · · · · « » « -

· · · · · » , , , , ,

· · · · · , , , , ,

:

1. « « - »

2.

41,47%; 2016 .

18498 . . ;

17,2%

2780 . . ,

2016 .

8%

1462 . . ;

2014

1,75;

2016

- 2,09.

3.

2015 .

60% 3436 . . ,

2016 .

- 354,1% 5752 . . ,

2015

2016 .

4.

1)

« « - » ,

2)

»

Store Management SAP/R3.

Store Management SAP/R3

8740,54 . . ,

1010,33%,

- 1,1 .

- 1) (. 1-4). – ∴ , 2013. – 804 .
- 2) . . , . . : . - ∴ ,
2013. - 432 .
- 3) . . : . - . .
. - ∴ , 2015.- 229 .
- 4) . . , . . . - ∴
, 2014. - 299 .
- 5) . . : , , . - ∴ .
« » , 2013. - 736 .
- 6) . . : . . . -
∴ , 2013. - 350 .
- 7) . . , . . . - ∴
, 2014. - 208 .
- 8) . . . - ∴ , 2014. -
362 .
- 9) „ „ . ∴
. - ∴ - - , 2013. - 345 .
- 10) . . , . . . - ∴
, 2013. – 758 .
- 11) . . – ∴ . . .
– ∴ , 2015. - 283 .
- 12) : , ,
: . . / . . . , . . . - ∴
, 2013. – 357 .
- 13) . . - ∴
- , 2014. – 265 .
- 14) . . , ∴
, . - ∴ - , 2013. – 252 .

- 15) / - : ,
2014. – 369 .
- 16) . . .
. – ∴ « » , 2013. – 292 .
- 17) . . . - ∴ , 2015. –
504 .
- 18) . . - :
- . – ∴ - , 2014. – 171 .
- 19) . . . – ∴ - , 2013. –
248 .
- 20) . ,, . ,, . . . – ∴ -
, 2014. – 260 .
- 21) . ,, . . . - ∴ - , 2013. -
256 .
- 22) . . .
. - ∴ - , 2013. – 358 .
- 23) . . . – ∴ , 2013. – 608 .
- 24) : . /
. . . – ∴ - « » , 2015. – 235 .
- 25) . . . – ∴ , 2014. – 320 .