

13.00.01 –

,

2017

1

« : , , « » : , , « - - » : « - » «14» 2017 10:00 212.012.01 « » : 450000, . , . , 3 , . 3, . 401. « http://www.bspu.ru «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2017 . , , ,

2016 - 2020

2025

t

» XXI

-

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





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

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

,  
( ) ,  
:  
( )  
, 92  
.  
,  
- (2009-  
2011 .)

( ) ;  
(2012-2016 .)





1.

2.



2016),

( , 2014; , 2014)

-

-

,

,

.

:

;

-

,

,

,

«

».

,

,

,

(287

)

7

;

22

7

.

,

,

,

,

,

,

,

,

.

«

»

-

,

-

«

/

»

,

-

,

,

.

-

,

,

,

-

( . . .

, . . .

, . . .

,

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





- , ( . . . , . . . , . . . , . . . , . . . , . . . ) , . . . ) ( . . . , . . . ) « » ( . . . ), « » ( . . . , . . . ), , « » ( . . . , . . . , . . . , . . . ), « » ( . . . ).

« » ( . . . , . . . , . . . ), « » ( . . . , . . . , . . . , . . . ), « » ( . . . , . . . ), ( . . . , . . . ).

« - » ( . . . , . . . , . . . , . . . , . . . , . . . ), ( , « ») : Smart- (Smart education), Smart- ( ), Smart- ( . . . , . . . , . . . , . . . , . . . , . . . , . . . , . . . , . . . ).

« » ( . . . ), « » ( . . . , . . . ), « » « » ( . . . , . . . ),

( . . . ).

(« - »),

(« »)

.

,

-

-

-

- 3

11 /

,

( . .

, . . .

, . . .

, . . .

, . . .

, . . .

, . . .

, . . .

, . . .

, . . .

, . . .

,

. . .

).

/

(« - »):

1.

-

-

,

( );

,

,

,

.

,

-

« » ( )

.

2.

-

-

(

:

,

,

,

,

,

,

),

,

-

.

,

/

(

),

-







;

;

(2012 .)

«

»

,

,

.

(

),

.

-

,

,

,

,

,

.

,

,

,

,

:

-

(9, 11 ),

,

( )

( , ).

-

.

,

2009 ,

9 11 « ( ) »

,

,

,

,

(

).

«

»,

( ).

, 2012–2013 .

10-11

,

,

( I ) ,

:

,

.

-

,

-

,

-

,

:

,

-

( ),

,

-

;

-

-

,

,

;

-

,

,

;

-

;

-

,

;

-

,

;

-

/

( )

;

-

( )

( ), -

( ).

-

1.

« » « »,

,

2. ( ) ( 1).

1. (« )

	( )				
	2012 .	2013 .	2014 .	2015 .	2016 .
	64,6	67,4	68,25	72,12	73.0
	49,8	50,1	48,43	51,15	54,96

3. (7 8 ).

4.

5.

2). ( 2.

( .)	2012	2013	2014	2015	2016
/	1694	1850	2520	3640	5170
	1365	1684	2507	3590	4030

6.

7.

8.

,  
»,

«

9.

—  
( 3).

3.

( / %):	2014 .	2015 .	2016 .
	74,7 %	89,2 %	98 %
( )	193901 (170 %)	196442 (170 %)	198772 (171 %)

10.

-500

11.

—  
2012 - 2016 . 100 %  
; 80 %

12.

1.

, . . .

/ . . .

//

. - 2015. - 6 (75) - . 27-33. ( )

2.

, . . .

3. // 9 (184) – . 23-28. ( ) /
4. , . . - / . .
5. // 12 (200) – . 10-17. ( )
6. , 2016. – 182 . / . .
7. [ .]. – . 2. – : « « », 2013. – . 131-134.
8. [ ] / . . // ; , 2014. – . 3786-3792.
9. – 2014. – 2. – . 47-53. // [ ] /
10. -023. : [www.moi-rang.ru](http://www.moi-rang.ru) « », 19.04.2014 . , . .

- //  
: XI -
- . - : ( ) «  
», 2014. - . 112-117.
11. , . .  
/ . . // -
- « . . ».- 2014. - 16. - . 32-33.
12. , . .  
. . // /
- : -
- 27-29 2014 . / [ . . : . . ]. - - , - :  
, 2015. - . 27-31.
13. , . .  
/ . . , . . : III
- // (4-5 2014 .):
- . - .: « » , 2014. - . 268-272.
14. , . .  
/ . . // -
- : - »; 31.10.2014 online  
[www.1.sabak.kz](http://www.1.sabak.kz)
15. , . .  
/ . . //
- [ ]:  
( ); . . - . - :  
, 2015. - . 3035-3037.
16. , . .  
[ ] / . . , . . //
- :  
XII - ; -
- . - - : ( ) «  
», 2015. - . 57-64. - :
- <http://edu.mari.ru/ito2015/DocLib3>
17. , . . -

/ . . // [ ]:  
, - (c  
); . . - . - : , 2016. - .  
3103-3106.  
18. , . . :  
/ . . //  
:  
. - 2016. - 2(10). - . 6-12: - :  
<http://www.orenipk.ru/nauka/metjournal.htm>