

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Администрация муниципального образования Венёвского района

МОУ «Студенецкая ОШ»

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель

Мишин В.А.

Протокол № 10

от «31» 05 2022



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ФГОС-2010

9 класс

2022-2023

	.....	2
1.	.....	6
1.1.	.....	6
1.1.1.	.....	6
1.1.2.	.....	7
1.2.	.....	8
1.2.1.	.....	8
1.2.2.	.....	9
1.2.3.	.....	10
1.2.4.	.....	12
1.2.5.	.....	18
1.2.5.1	.....	18
1.2.5.2.	.....	19
1.2.5.3.	.....	22
1.2.3.4.	.....	26
1.2.5.5.	().....	27
1.2.5.6.	().....	32
1.2.5.7.	.....	38
1.2.5.8.	.....	39
1.2.5.9.	.....	44
1.2.5.10.	.....	63
1.2.5.11.	.....	66
1.2.5.12.	.....	71
1.2.5.13.	.....	75
1.2.5.14.	.....	77
1.2.5.15.	.....	79
1.3.	.....	82

1.3.1.82

1.3.2. ,84

1.3.3.86

2.89

2.1.89

2.1.1.92

2.1.2. ,93

2.1.3. (, ,) ,93

2.1.4.94

2.1.5. , (, , , , ,) ,95

2.1.6. , -97

2.1.7. -98

2.1.8. -100

2.1.9. , ,103

2.1.10. , -103

2.1.11.104

2.2. ,105

2.2.1.105

2.2.2.106

2.2.2.1.106

2.2.2.2.110

2.2.2.3.112

2.2.2.4.122

2.2.2.5. ().....124

2.2.2.6. ().....128

2.2.2.7.132

2.2.2.8.150

2.2.2.9.153

2.2.2.10. (,).....164

2.2.2.11.170

2.2.2.12.176

2.2.2.13.180

2.2.2.14.187

2.2.2.15.190

2.2.2.16.192

2.3.194

2.3.1. - ,197

2.3.2. , - , ,199

2.3.3. , - , ().....202

2.3.4.204

2.3.5. , ,205

2.3.6. ,206

2.3.7.207

2.3.8.209

2.3.9.210

2.3.10.211

2.3.11.213

2.3.12.214

3.216

3.1.216

3.1.1.222

3.1.2.223

3.1.3.224

3.2.227

3.2.1.227

3.2.2.230

3.2.3.231

3.2.4.237

3.2.5.239

3.2.6.242

3.2.7. ()243

1.

1.1.

1.1.1.

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

1.1.2.

- : , - , ;
- , ;
- , () ; -
- , - ; ,
- ; ,
- , , , - ;
- , - , ;
- **11-15** , :
- , , - , ; (11-13 13-15) , ;
- - , : ó
- ; , ,
- ; , ;

• - - -

(14-15 , 8-9), :

• , , ...

• ; , ;

• - « », ;

• , , ; ...

• ; , ;

• ;

(, ,).

• , , ;

()

1.2.

1.2.1.

()

, , , - , -

, , - , -

, - , -

(

), , ,

1.2.2.

1.

2.

3.

« ... »
« ... »
« ... »
« ... »

»
»
»
»
»

»
»

—

« ... »

»
(...)
»

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

« » () , . , . , . , .

- 1.2.3.**
1. (, ,) . ; (,) ; ;
2. ;

),
 9. (

1.2.4.

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

«

1.

•

;

•

•

;

•

;

•

;

•

2.

•

()

•

;

•

/

,

;

•

(

,

);

•

/

/

;

•

(

);

•

;

•

,

•

;

3.

•

•

(

)

;

• , ;

• ,

• ;

• / ;

• ,

• / ;

• , ;

• ,

4. , () ;

• ;

• , / ;

• ;

• ;

• ;

5. , ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• , / (), () , ;

6. , (), () .

• , , ;

• ;

8.

•);

• ;

• , , ;

• ;

• , « » — , - ,

(non-fiction);

9.

, :

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• , , ,

10.

• ;

• ;

• ;

• ;

11.

; :

; - - - -

: (), (), ; , ,

; - - ;

- ;

- (,

-); ,

- ,

() ; ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - (,
 - , . .);
 - / , ,

12.

• , ;
 • ;
 • (, . .);
 • ;
 • ;
 • () ;
 • ;
 • « » ;
 • () ;
 • / ;
 • ;

13.

- (-). ;
 • ;
 • , ;
 • ;
 • () ;
 • , , , , , ;
 • ;
 • ;

1.2.5.
1.2.5.1.

• (,) (-
 ,); ,
 • , ;
 • , ;
 , ;
 • , ;
 • ;
 , ;
 , ;
 • , ;
 • ;
 , ;
 • ;
 • ;
 , ;
 , ;
 , ;
 , ;
 , ;
 ;
 (,):
 • (7-9);
 • - (5-9);
 • (7-9);
 • (5-7), ;
 • (8-9);
 • « » (,
 -); (,
 • - , ()
) - ;
 • (-); (7-9);
 • , , , , , , ,
 , , / , , , , , ,
 , / (-):
 • (- /); ,
 • / ,
 (5-9);

• , , , , : (5-9 .);
(5-9 .)(, -). ,

I

« »).
« » ;
(,) « ? ? ? ? ? ? » ,
/ / ;

I

, - ; (,);
(,).

- ;
- , ;
- , ;
- ;
- (, . .)
- / ;
- , , , , , ,

II

• ,
• ,
• « ? » ,
• ,
• II , (;

; ;
 () ;)
 ;
 • ;
 • ;
 • ;
 • (, ,) ;
 •) ;
 • (, ,) ;
 • (, ,) ;
 • ;
 • - ;
 ;
 (, , « » ,) ;
III , , , , ;
 « (?) , , ? ;
 , ?» , , , , ;
 , **III** , , , , ;
 , - () , , ;
 , . . :
 • , , , , , , ;
 • . . ;
 • ;
 • ;
 • (, ,) (, ,) ;
 •) ;
 • - ;
 • , ..

(« » «¹)». »
 , , , , , , .
 9 , , , .
 , , , , , , , .
 , , , , , , .
 , , , , , , , , .
 , , , , , , .
) , (, , , , , .
 , , , , , , , , .
 (« » »).

1.2.5.4.

- « :
 - ; -
 ;
 • ;
 , , , , ;
 • ;
 , , , , ;
 • ;
 ;
 • ;
 ;
 • ;
 ;
 ;
 • ;
 , , , , ;
 • ;
 ;
 ;
 ;
 • ;
 ;
 ;

¹ , , , . : - , 2002. . 16

• ; ,
 • ; ,
 • - ; (,) ;
 • (,) ;
 • (; , ,
 ; ; - () ;
 -) .
 , ; , -
 () , , , . .

1.2.5.5. ()

• :
 • (;) - ,
 , . :
 • - ; :
 • ; (,
 . .).
 • :
 • / (, ,)
 ; /
 • (, ,) ; /
 • ;
 • , / / ; / /
 • / / / /
 • :
 • / ; ,
 • / ; ,

• ; (, ,

• . .);

• .

• :

• , / / ;

• ,

• :

• ;

• ,

• :

• ;

• , / / ,

• ;

• ,

• :

• - ;

• .

• :

• , , , , , , . .); (,

• (30-40 ,) ;

• - :

• , ; . . (100-120 , /);

• :

• ;

• (e-mail)

• - / ;

• ;

• ;

(, . .).

:

;

:

,

;

,

,

:

.

:

,

,

;

;

;

;

,

- , (, ;

,

:

,

;

.

:

(, , -),

;

(, , -),

,

;

;

;

;

:

-tion, -sion
 (collection, révision) ; (appartement) ; -eur (ordinateur) ; -ette (bicyclette, disquette) ; -ique (gymnastique) ; -iste, -isme (journaliste, tourisme) ; -er/-ère (boulangier / boulangère) ; -ien/-ienne (pharmacien / pharmacienne) ; -erie (parfumerie) ;
 + : + + (sac-à-dos); (télécarte); +

(cybercafé), + (rendez-vous), +
 (passe-temps), + (sous-sol); +
 - ment.

-eur/-euse (heureux / heureuse) ; -
 ique (sympatique) ; -ant (intéressant) ; -ain (américain) ; -ais (français) ; -ois (chinois) ; -ien
 (parisien).

- ;
- ; ;
- ;
- ;
- ;
- ; (
- , / ,
- .
- :
- - :
- ;

(il est intéressant); - on ;
 ou, mais ;
 si, que, quand, parce que.

- quel, вопросительное наречие comment.
- (l'indicatif): présent, futur simple, passé
 composé, passé proche, imparfait.

avoir être ,
 lire, voir, venir, dire, écrire .); (mettre, prendre, savoir,
 () .

- (présent de l'indicatif).
- (impératif).

Conditionnel présent.
 (Je voudrais vous
 poser une question)

(participe présent participe passé),
().

(travail – travaux),
(belle – beau, long - longue).

(bon – meilleur, bien - mieux). -ment.

même, personne, en y, on, tout,
(10). (1000),

- : -ence, -ance (préférence, confiance) ; -aire (questionnaire) ;
-oir, -oire (couloir, mémoire) ; -age (bricolage) ; -té (activité) ; -ude (attitude) ; -aison
(comparaison) ; -esse (jeunesse) ; -ure (ouverture) ; -ise (friandise) ;
- : -el/-elle, -al/-ale, -ile, -il/-ille (professionnel, génial,
difficile, gentil) ; -able, -ible (formidable, possible) ; -eau/-elle (nouveau / nouvelle) ; -aire
(planétaire) ; -atif/-ative (imaginatif) ;
- : in-, im- (inconnu,
impossible) ; dé- (départ, décourager) ; dis- (disparaître) ; re-, ré- (refaire, réviser), pré-
(prévenir) ; mé- (méfiant) ; a- (asymétrique) ; extra- (extraordinaire) ; anti- (antiride).

:

;

;

:

;

/

:

:

• ;

•

1.2.5.6. ()

• () , - ,

• ; () , - ,

• .

• - ; :

• - ; (,

• . .)

• :

• / (, ,)

• ; /

• (, ,);

• ;

• , / / ;

• / / . /

• :

• ;

• / / ; ,

• ;

• (, , ,

• . .)

• .

• :

• , / / ;

• , / / ,

• ;

• ;

• , .

• : ,

• ; ,

• / / ,

• ; ,

• ;

• - ;

• ;

• .

• : , (,

• , , , , , . .);

• (30-40 ,);

• - ;

• , ; . . (120 ,); / .

• :

• ;

• (e-mail)

• - ;

• / ;

• ;

• ;

• (, . .).

• :

• ;

• ;

• , ;

• , , ;

• ;

• :

• .

• :

- , ; ,
 - ; ;
 - ;
 - , - , (, ;
 - , , ,), , ;
 - :
 - , ;
 - .
 - : , , 1000
 - , - .
 - :
- 1) :
- -ung (die Lösung, die Vereinigung); -keit (die Feindlichkeit); -heit (die Einheit); -schaft (die Gesellschaft); -um (das Datum); -or (der Doctor); -ik (die Mathematik); -e (die Liebe); -er (der Wissenschaftler); -ie (die Biologie);
 - -ig (wichtig); -lieh (glücklich); -isch (typisch); -los (arbeitslos); -sam (langsam); -bar (wunderbar);
 - un- (das Unglück, unglücklich);
 - : vor- (der Vorort, vorbereiten); mit- (die Mitverantwortung, mitspielen);
 - erzählen, wegwerfen;
- 2) :
- + (das Arbeitszimmer);
 - + (dunkelblau, hellblond);
 - + (die Fremdsprache);
 - + (die Schwimmhalle);
- 3) :
- (das Blau, der Junge);
 - (das Lernen, das Lesen).
- 4) (der Globus, der Computer).

Weihnachten). - man (Man schmückt die Stadt vor
 um ... zu (Er lernt Deutsch, um deutsche Bücher
 zu lesen).
 denn, darum, deshalb (Ihm gefällt das
 Dorfleben, denn er kann hier viel Zeit in der frischen Luft verbringen).
 dass, ob . (Er sagt, dass er gut in Mathe
 ist).
 weil, da (Er hat heute keine Zeit,
 weil er viele Hausaufgaben machen muss).
 wenn (Wenn du Lust hast, komm
 zu mir zu Besuch).
 nachdem). (wenn, als,
 die, deren, dessen). (damit).
 : um ... zu + Infinitiv, statt ... zu + Infinitiv, ohne ... zu + Infinitiv).
 haben Perfekt.
 sein Perfekt (kommen, fahren, gehen).
 Präteritum ,
 Futurum (anfangen, beschreiben). Präsens, Perfekt, Präteritum,
 Passiv (Präsens, Präteritum).
 (worüber, darüber, womit, damit).
 anziehen, sich waschen). Präsens, Perfekt, Präteritum (sich
 , /
 ;
 , , Dativ,
 , Akkusativ.
 : , , (jemand, niemand).
 Plusquamperfekt .

•

:

•

;

•

/

:

•

:

:

•

,

;

•

1.2.5.7.

2

,

:

•

,

;

;

;

•

;

•

;

•

;

•

,

,

,

;

;

•

,

,

;

•

;

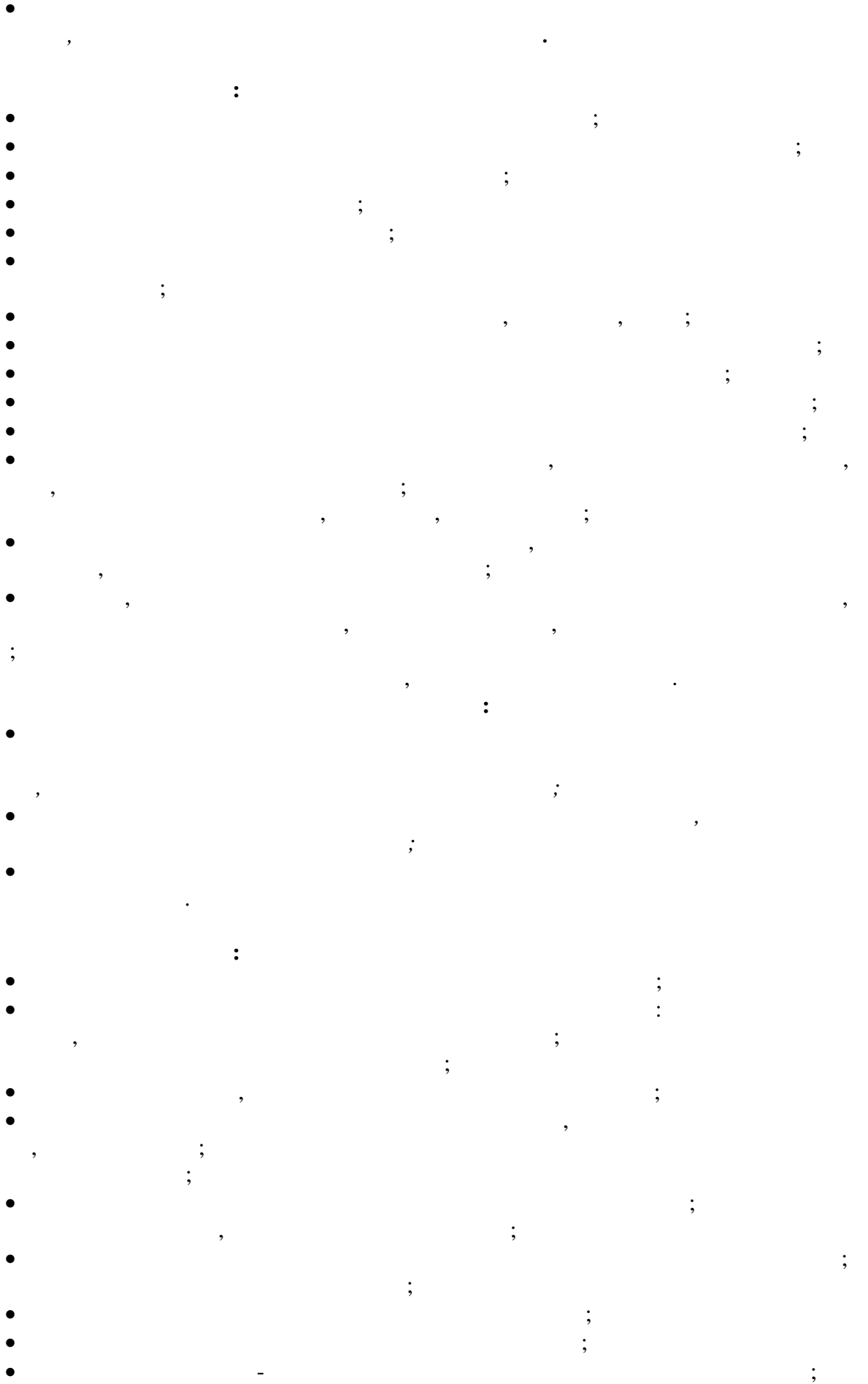
,

XVI- I (7-9)

:

•

,



• ;
• ;
• ;
• - ;
• ;
• ;
• ;
• (,) ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;

7-9 ()

• 3 : ,
• ;
• ;

• ,
• ,
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;

7-9

• 4 ;
, , , , , ;
• , ;
• ;
• ;
• ;
• () ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;

•)
•);
• - ;
• ;
• , ,
• ;
• , ,
• , ;
• ;
• ,
•) (, ,
• ; , ,
• ;
• « » , (,
•)
• ;
• (, , ,) ,
• , ;
• , , , ;
• ; , , ,
• ; , , ;
• ; , , ;
• , , , , ;
• ; , , ;
• , , , , , ;
• ; , , ;
• (, ,) ,
• , , , , ;
• ; , , , , , ;
• ; , , , , , ;
• ; , , , , , ;
• ; , , , , , ;

•

, .

•

;

•

;

•

,

.

1.2.5.10.

:

•

:

,

,

,

,

;

•

;

•

;

•

—

,

;

,

—

;

•

(

,

•

—

),

,

,

;

•

;

•

;

•

;

•

:

;

•

—

.

•

:

•

,

« », « »

,

;

,

•

;

•

,

(

:

,

,

);

•

(2, 3 4);

•

;

•

0 1024;

;

;

;

• « » , « » ,

• , ;

• , ;

•) , (, ,) (, , , ; (, , , ;) ;

• « ») ;

• ;

• , (, ,) . :

• ;

/ ;

• , , , , 0 1 ; ,

• , () ;

• ;

• (

•) ;

• , , , , , , ;

• : ;

• ; (, , ,) ;

• , - , .) ;

• (, , , ,) ;

• « » , « » , « » , « » ,

• ;

• (« »)

• ,

• (, , , , ,) ;

• ,

• ;

• ;

• ;

• (, , .);

• ;

• , ;

• , , (:

•) ;

• (:) ;

• , ;

• ;

• ;

• ;

• .

1.2.5.11.

• :

• ;

• , , ; :

• , ;

• ;

• ; /

• ;

• ;

• : , , , , , , ,

• , , , () ; ,

• ;

• ;

• : , ,

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

'

-
- ;
-
-

'

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

'

'

1.2.5.14.

-
-
-
-
-
-

'

'

'

'

'

'

• , ;

• ,

• ;

• ;

• , , ;

• , , ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• , -

• ;

• , ;

• , ;

• ,

• .

1.3.

1.3.1.

(-)

"

".

• :

• ,

• , ;

• ;

• ,

• ,

• ,

• :

• ,

-
-
-
-
-
-
-

,
 ,
 .
 :
 6,
 7
 8
 ,
 .
 .1.3.3
 .
 -
 ,
 -
 -
 ,
 ,
 .
 :
 , «
 »
 «
 ».
 ,
 -
 .
 (,)
 « »
 « »
 ,
 :
 ,
 .
 (, ,) ;

6 92 «
 7 » 95 «
 8 » 97 «
 »

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

1.3.2

- 1) :
- 2) ; ,
- 3) ; - , ,

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

(« »), « »).

- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

(-) ; - , - .

, .

/

(- , , ,) .

()

: (, , ,) ;

) , (, , ,) ;

) , (, , ,) ;

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

., . , .
, , - , - , , ,
(, , ,) . — ,
, , , , , .
,
(-) : . , / ;
/ /) ; (, / ;
- - (,
) ; -
.

1.3.3.

5- , () :
, , , , ,
: , - , ,

• ;

• , ;

• , ;

, , .

, .

()

().

, ,

/ 50% 50%

65%.

« » (.58)

59 « - »

» (-)

, 10

).

()

, (-)

¹⁰ . , "

()

().

1.

2.1.

:

)

(

()

;

;

;

;

(. .);

;

;

1) ;

2) ()

;

3) ;

4) ()

5) ;

6) ;

7) ;

8) ;

9) ;

10) ;

11)

2.1.1.

C

- () (- ,) ,

.

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

2.1.2.

- ;
- ;
- ;
- ;

« — « » ».

2.1.3.

- 1) —);
- 2) ;
- 3) (,)
- 4) ;
- 5) ;
- 6));

2.1.4.

1. •
•
•
•
•
•
•
2. •
•
•
•
•
•
•
3. •
•
•
•

- ;
- ;
- .

, : , , , - , . , . , .

« »,

2.1.5.

(, , ,) , -

- , -

, : , .

« »

- : - ;
- ; - ;
- - ;

- , - , :

« , » , ,

• ;

• ;

• (.) , ,

• « » , ,

• : (

•);

• « , »

• , , ,

• : (.),

(,) ;

• (, ,

•);

• « - . » , ,

• » , , ;

• ;

• ;

• « , » , ,

• : ;

• () ;

• ;

• « » , ,

• : ;

• () ;

• ;

• « » , ,

• : ;

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

2.1.9.

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

2.1.10.

- , - ,
- , - ,
- , - ,
- , - ,
- ; ,
- ;

(),
 , , , .
 ,
 .
 .

2.2.

- 1) , ;
- 2) , ;
- 3) , ;
- 4) , ;
- 5) , ;
- 6) ;
- 7) - -
- 8) , .

2.2.1

(),
 ,
 , , ,
 ,
 , , ,
 ,
 ,
 : ()
 , ,

, ().

,

,

«

».

,

2.2.2.

2.2.2.1.

—

,

«

»

,

,

,

,

(

,

),

(

),

.

—

,

,

,

,

(

)

—

,

,

;

—

;

;

;

;

—

,

,

—

,

.

,

,

,

,

,

,

,

,

,

[j']

(;
;

)

(

).

(,

).

(

).

()

()

(

).

• , (,

•); / ;

• ; - ;

• ; , .

• , « » ,

- . «

» ,

, :

, ,

. - ,

. (- ; ,

). ,

(.). (: ,

... « » , ... « » ..). (:

« » ,

. ,

. , -

(

..)

, ,

: . . 1 ; . . 1 .
 .
 .
 (, , , . .).
 ,
 , : . . . ,
 . . . , . . . , . . . (2-3) .
 . -
 ;
 - ,
 , , - ,
 . - :
 , , - , - ,
 .
 , , ,
 , , ,
 , , ,
 .
 .
 - .
 .
 (, , ,) .
 , , ,
 ;
 , .
 .
 (9)

<p>...») (1818), « ...» (1822), « ***» (« ...») (1825), « ...» (1825), « ...» (1826), « ...» (1827), « ...» (1829), « ...» (1829), « ...» (1836) (5-9 .)</p>	<p>...» (1814), « ...» (1817), « ...» (181), « ...» (1820), « ...» (1820), « ...» (1823), « ...» (1824), «19 ...» (1826), « . . .» (1826), « ...» (1826), « (« ...» (1826), « ...» (1827), « ...» (1828), « , ...» (1828), « ...» (1828), « ...» (1829), « ...» (1829), « ...» (1829), « ...» (1829), « ...» (1829), « ...» (1829), « ...» (1830), « ...» (1830), « ...» (1830), « ...» (1831), « ...» (1831), « ...» (1835), « ...» (1835), « ...» (1836) . (5-9 .) - 1 , : « ...» (1818—1820), « ...» (1820—1821), « ...» (1824), « ...» (1828), « ...» (1833) () (7-9 .)</p>	<p>...» (2-3 , 5-9 .) XIX-</p>
<p>« ...» (1838 — 1840). (9 .)</p>	<p>...» - 10 , :</p>	<p>XIX- :</p>

<p>« » (1832), « » (1837), « » (1837), « » (1840), « » (1841), « ...» (1841).</p>	<p>« » (1831), « » (1838), « » (1838), « » (« ...») (1839), « » (1840), « » (« , , ...») (1840), « ...» (1840), « (« ...») (1840), « , ...» (1841), « » (1841), « » (1841), « , ...» (1841), « » (1841) . (5-9 .)</p> <p>- 1-2 , :</p> <p>« , » (1837), « » (1839) .</p> <p>(8-9 .)</p>	
<p>« » (1835) (7-8 .), « » (1835 – 1841) (9-10 .)</p>	<p>« » (1830 – 1831), « » (1834), « » (1833 – 1834), « » (1835), « » (1835), « » (1839) .</p> <p>(5-9 .)</p>	
		<p>2- XIX ., : . . (1-2 , 5-9 .)</p>

	<p>• •</p> <p>- 2 ,</p> <p>: « »</p> <p>(1899), « » (1900),</p> <p>«</p> <p>...» (1905), « ?</p> <p>...» (1911 –</p> <p>1914) .</p> <p>(7-9 .)</p> <p>• •</p> <p>- 1</p> <p>, : «</p> <p>...»</p> <p>(1911), «</p> <p>...» (1915), «</p> <p>» (1961) .</p> <p>(7-9 .)</p> <p>• •</p> <p>- 1 ,</p> <p>: «</p> <p>...» (1908),</p> <p>« » («</p> <p>...»)</p> <p>(1913), «</p> <p>...» (1915) .</p> <p>(6-9 .)</p> <p>• •</p> <p>1 , :</p> <p>« » (1959)</p> <p>« » (1958 – 1960) –</p> <p>« », « »,</p> <p>« », « », « »,</p> <p>« », «</p> <p>» .</p> <p>(7-9 .)</p> <p>• •</p> <p>1 :</p> <p>« » (1967), «</p> <p>» (1970),</p>	<p>20-50- „</p> <p>:</p> <p>• • ,</p> <p>• • , • • ,</p> <p>• • .</p> <p>(3-4</p> <p>, 5-9 .)</p> <p>• • ,</p> <p>• • ,</p> <p>• • .</p> <p>(1-2</p> <p>, 6-9 .) –</p> <p>2- „</p> <p>:</p> <p>• • ,</p> <p>• • ,</p> <p>• • ,</p> <p>• • , • • ,</p> <p>• • ,</p> <p>• • , • • ,</p> <p>• • , • • ,</p> <p>• • .</p> <p>(3-4</p> <p>, 5-9 .)</p>
--	---	---

	« » (1971) . (7-9 .)	, : · · , · · , (1 · · - , 5-9 .)
		· , · , · , · . (1 · , 5-9 .)
	· « » (·) (9 .)	
· « » (1594 - 1595). (8-9 .)		
	- · - 1 , : « » (1664), « » (1670). (8-9 .) · · « » (1774 - 1832) ((9-10 .)	, : · , · , ‘ , · , · · , · , (2-3 ,7-9 .) XIX - , : · , · , · , · , · , · , · , · · .

, ; ,
 , ; ,
 , ; ,
 , ; ,
 • , -
 , ; ,
 , ; ,
 • , : , ,
 , ; ,

2.2.2.4.

: « »
 • , ,
 , ,
 • ;
 • -
 • ;
 • ,
 • ;
 • « »
 :
 • ,
 • ;
 • - , , ;
 , -
 • ;
 • , ;
 • ; ,
 • ; ,
 • ;

• ,

• ;

• , ; ,

, , . :

) - , (, , ;

) , - -

• «

»

« » « » ,

(-) .

« »

1. «

, , ()

« ».

, , « » ,

2. « »

, ,

3. - (: - -) .

4. - - ,

5. - ,

: / . . .
 : , , , . . .
 , , . . . :
 , , , . . .
 : - , - ,
 - 3 , (5-7) 4-5 (8-9)
 - 2,5-3 .
 () , ,
 (, ,) / /
 8-10 (5-7) 10-12 (8-9
 -1,5-2 .
 ()
 , : , - .
 : , , , .
 - / 2 . / /
 - 1,5 .
 / / , .
 : / , , /

: - , , ,
: , , , , .
, , , , , .

- 700 .

/ /

- 350 .

500 .

- (, , , ,) ;
 - (30-40 ,) ;
 - , -
- (, , , , - ,) , 100-120 , ;
- , / ;
 - ;

(,)

(,) .

1200 (, 500) .

,
 .
 : (), ,
 , .
 ; ;
 ; (, , , ,);
 ;
 - ; .
 .
 - / , ,
 () . : ;
 • ;
 • ;
 , ;
 • ;
 / : (, .);
 • ; , , ()
 / ; ;
 • ;
 (- , , ,) ;
 • ;
 .
 : ;
 • , , ;
 • , , . ;
 • ;
 • ;
 • ;
 • ;
 • ;
 .
 :

• ;

• ;

• , , ;

• :

• ;

• , - ;

• - ;

(, ,) , ;

• ;

• ;

• ;

• ; (

);

• - .

2.2.2.7.

• « » -

, 2013-14 .

- ,

•

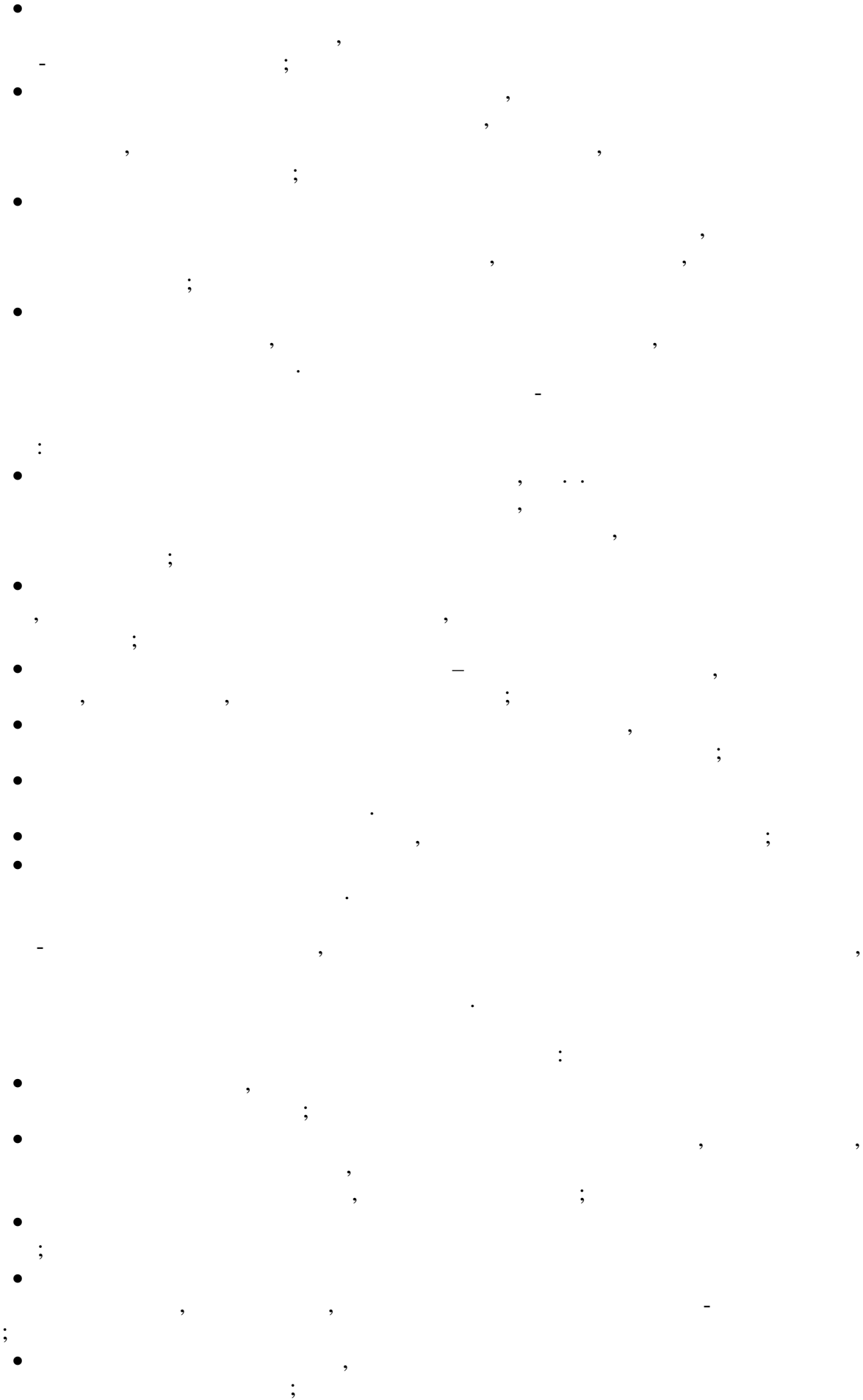
, ,

, .

2009-2012 .,

• ;

• ;



1812 1941-1945 .,

5 10

(, , , ,) ,

/

)

(

;

;

;

I

I . . .

I

X - XII .

/

(- -),

XII - XIII .

-

XIII - XIV .

(. . « »).

XIII-XV

XIV .,

(;

).

XV

XV .

XV .:

« - ».

III.

(,).

»

«

XVI - XVII .:

III.

XVI

XVI .:

».

1550 .

IV

1547 .

XVI . «

XVI .

«

1571 .

« ».

« ».

XVI .

1570 .

1591 .

« ».

1598 .

1601-1603 .

XVII .

I . 1606 .

II.

« ».

1611 .

1612 .
1613 .

« ».

XVII

XVII .

()

XVII .

XVII
1649 .

1654 .

XVII .

1654-1667 .

1656-1658 .

». «

»

«

XVI-XVII

).

).

XVII

«

»

XVI - XVII

XVII - XVIII

:

I

(

).

XVII

I,

I.

1724

()

()

(),

I.

XVIII

I.

I

« ».

« »

I

: « »

« » . « »

1740- – 1750-

III. « » 28 1762 .
1760- – 1790- . II I

II.

« » ,

– « »

XVIII

XVIII

II 1787

1770-

XVIII

XVIII

«

».

XVIII

I.

(, , .).

XVIII

XVIII .
 « » .
 « » .
 XVIII .
 XVIII .
 XVIII .
 I .
 « » I .
 I « » I .
 1801 . 11
 XVIII .
 XIX – XX .
 (1801–1861)
 I .
 « » .
 1812 .
 1812 . 1805-1807 .
 1809 .
 1812 . –
 1812 .
 XIX .
 1815 .
 14 , 1825 .
 I .
 1837-1841 .
 « » .

1856 .

XIX .

XIX .

1830-1831 .

1830 – 1850-

II:

1860-1870-

1861 .

1877-1878 .

« » III .

« » .

« » .

XIX .

XIX .

XIX .

XIX .

XIX .

XIX .

XIX .

1863 .

1860 – 1890- .

(, , ,) .

« » « » .

« » « » .

». I

«

». «

()-

1904-1905

1905-1907

II

«

».

«

».

«

» 9

1905

17

1905

(

).

).

1905
1906-1907

11

1905

23

1906

I

I II

. III IV

«

»

XX

«

».

«

»

XX

XIX .

XVII— VIII .

XVII .:

XVII— VIII .:

: « »

XVIII .

; « -

».

XVIII .:

XVI—XVIII .

XVII—XVIII . (

XVII—XVIII .

).

XVI—XVIII .

I .

1815—1849 .:

I .

: «

»,

I .:

(1861—1865).

I .

I .

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

XIX .

XIX .

XX .
 1900—1914 .

1900—1914 .:

1900—1917 .:

(, ,) .
 (, ,) .

1910—1917 .

).

9	<p> XIX . XX . . I . I . - </p>	<p> IV. XIX - XX . (1801—1861) : 1812 . : XIX . : </p>



[Faint, illegible text spanning the majority of the page, likely bleed-through from the reverse side.]

18

14

18

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

(,).

XI - XVI

XVII - XVIII

XIX - XXI

(,

).

():

(

(

(

)).

, ,) (,

. / . , , .

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

()

- 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.
- 31.

- 32.
- .
33.
- 34.
- .
35.
- 36.
- 37.
- .
38.
- 39.
- 40.
- 41.
- 42.
- 43.
- 44.
- 45.
- 46.
- 47.
- 48.
- 49.
- 50.
- 51.
- 52.
- .
53.
- 54.
- 55.
- 56.
- 57.
- 58.
- 59.
- 60.
- 61.

62.

2.2.2.10.

C

7-9

(, (, « »).

« »,

().

7-9

$\sqrt{2}$.

).

(,

-

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

, . :
 , , :
 , - .
 . :
 , .

$$x^n = a .$$

$$\sqrt{f(x)} = a , \sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)} .$$

() .

, . :

$$y = \frac{k}{x} \quad y = \frac{k}{x}$$

$$y = f(x)$$

$$y = af(kx + b) + c.$$

$$y = a + \frac{k}{x+b}, \quad y = \sqrt{x}, \quad y = \sqrt[3]{x}, \quad y = |x|.$$

n

(3D-).

8, 16, 32.

ASCII.

Unicode.

RGB CMYK. *HSB CMY.*

()

0 1024.

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

‘ .
 —
 .
 .
 .
 (, , , . ((, . . .) .
 ,
 . . .
 .
 .
 .
 “ ” “ ” . . .
 ,
 .
 .
 .
 () .
 () .
 .
 .
 - () .
 :
 () , , , .
 .
 . () .
 : , , , .
 .
 « » , (, .
 ,
 .) .
 .
 (, , , , .
) .
 — , , .
 . , , .
 . , , .
 . , , .
 .

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

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

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

(« »).

(,).

(,)

(, ,).

()

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

()

IV - VII

(II) (IV),

(II III).

(V),

1.

2.

3.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7. «

».

8.

9.

10.

11.

12. « IV – VII

».

13. « ».

2.2.2.15.

, ,
 « ,
 , « ,
 , « »
 ,
 ,
 :
 « » « » « » « » « » « » :
 « , « » « , « » « » « » « » « » « » « » « »
 » , « » , « » « » « » « » « » « » « » « » « »

()

« ».

· ()

- , (;).

, , · ,

· ·

, (·).

-

· , , (-) , ,

-

· , (, -) , ,

- 12

· : ·

(), (,), (),

, ().

() : ·

, - , : - ·

, : - ·

· , , , ,

·

-

· ; , ; ; ;

· , , ,

· , ,

12

13

« »

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

2.2.2.16.

, ,
 .
 ,
 « »
 « »
 ».
 « »
 »,
 ,
 ,
 « »,
 ,
 :
 ;

- ;
- , ;
- ;
- ;
- , ;
- ;
- ;
- , ;
- ;
- ;

• , , , ;
• , ; ()
• ; ,
• ; ,
• ; , ,
• ; ,
• ; , ,
• ; , , ;
• , , ; , (;
• , , , ; - ,
• , (,);
• ; ,
• , ;
• ; ,
• ; , ; ,
• ; , , ; ,
• ; , , ; ,
• ; , , ;

•

, ; .

1) - , ;

2) , - , ,

, ;

3) , - ,

4) ;

5) , , (« »);

6) , ;

7) ;

8) , ;

9) (, ,

10) . .); , -

, , -

, ;

11) , (); -

12) ; - ,

, .

2.3.1. - ,

« , » (. I, . 8);

« » (. I, . 17).

«... » (273- 29 2012 .):

, , , , , , , ;

.... , () ;

... ;

... » (. 3).

:

, , , , , , , .

« , ... , , , , , , , ;

, , , , , , , ;

, , , , , , , ;

» (: IV. , . 24).

2.3.2.

, - , ,

- :

- ;
- () ;
- ;
- - ().

:

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

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

2.3.9.

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

()

() , « »
 (,) , -

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

2.3.10.

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

()
(5-9 .), (5-9 .), (5-9 .),
()
(5- 6-)
2, 5-
, /
35 5 5267 34-
6020 . 5, 6 7 34
8 9 28, 29 31 . 32 33
35 5, 6, 7, 8 9 35
32, 33, 35, 36 36 .
, - 8 . 40-45 .
30
:
;
;
;
;
(,
)
(1750)
(- , ,

• , , -
, 30.08.2013 1015. ,
• ,
, 31.03.2014 253. ,
• 05.07.2017 629 « ,
, , , 31 2014 .
253». , 20.06.2017 581 « ,
• , , , 31 2014 .
253». 08.06.2017 535 « ,
• , , , 31 2014 .
253». 28.12.2018 345 « ,
, , , , ,
, , 9 ». 34 (,
- 40 () , 5- . ,
(2.4.2.2821-10 .10.5, .10.9). ,
9 ,
, , 17.12.2010 . 1897. ,
9 : ,
- (, , , , , , ;
); ;
- ; , ,
- □ , ; ,
, ; ,

						3	9
						2	6
						1	3
-	. ().					2	10
						1	4
						2	8
						2	6
						2	4
						2	7
							3,5
							3,5
-	-						
							7
						1	2
						2	10
						31	149
,							1
:							1
						1	4
						1	1
:						33	157

9

	5	5	5	5	10	25
					9	

					1	1
-					1	1
:					1	1
.					1	1
.					1	1
.					1	1
-					1	1
					1	1
					1	1
					1	1
					1	1

3.1.1.

» (. 10, . 2). «

3.1².

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

- 1 2

- 1 ,

- 1 2 ,

- 1 2 .

, , 5 ,
8 -

, , .
, 6 7 ,
..

-
-
-
-
-

:

;

;

;

-

,

-

:

;

-

;

-

:

-

-

-

;

-

;

-

,

,

,

,

,

,

,

3.1.3.

--	--	--	--

9		/	1. 9 .: 2 .[
9		/ .	.9 - . 2 ./ - , [.]-
9	()	/ . .	. 9 . : :
9	()	/ , . . ;	9 . . . „ . . ; « »
9		/ : :5-9	:7-9 : / ,
9		/	:7-9 : / ,-
9		/ . . . .	. . . . . : . . . . 9 . - .: 2020 - -7 .
9		-10 /6 .: , - , ,-
9		/ , ,

			.9
9		/ . . .	9 ,
9		/	9 :
9		/ . . . .	. 9
9		« . . . 9 ».	.
9		/	, -9 :
		. . . . 7-9 ,	
9		/ :	, , 8-9
		. . . . , . . . . -	. 6,8,9 :
9		/ « »	: 7-9 : /
	- ,
9		/ « 9 »	, 8-9 . :
		/ ,
9		.5-9 .»:	;
		.	. 5-9 :/

7.

, « » ,

·
: , , , , , ,
· , · ·

3.2.2.

-

-

· :
· ; ,
· ;
· -

, , : , , , , ,
· , - , - , - ,
· - ,
· - ,
· ; ,
· ; , , , , , ,
· ;
· ;
· ;
· ;
· ;

-
-
-
-

;

;

;

,

.

-

3.2.3.

-

,

.

.

()
()

()
)

(),

()

()

()

,

-

.

,

.

-

,

,

:

-

;

,

,

,

-

;

-

(

).

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

(

),

,

,

,

.

，
 ，
 ()
 ，
 .
 :
 :
 ●
 - 20 40 % .
 ;
 ●
 ;
 ●
 - 70 % .
 ;
 ●
 ，
 ●
 ，
 .
 ，
 .
 ，
 .
 :
 ，
 ，
 ，
 .
 :
 ●
 ●
 ，
 -
 -
 ;
 ●
 ;
 ●
 .
 ()
)，
 -
 .
 :
 :

1) ;
2) ,

3) ;
4) () ;

5) ;
• , :
• , , . (.);
• , , .

» (.2, .10). 273- «

() () ;
» (.2, .10). «

$N^i -$;
 $N^i -$;
 $k_t -$) $i-$.
 $N^i = N + N$,

$N^i -$;
 $N -$;
 $N -$.

$N = N_o + N_{yp}$;

$N_{om y} -$;
 $N_{yp} -$.

() .

()

$N = W_{er} \times 12 \times 1 \times 2 \times 3$;

$W_{er} -$;

$12 -$;
 $K^1 -$;

$K^2 -$ () ;

- 1,302;

$K^3 -$, ().

i-
 \vdots
 $N = N + N + N + N + N + N + N$,

$N -$, (, , -) ;

$N -$, () ;

$N -$, (- ,) ;

$N -$, (- ,) ;

$N -$;
 $N -$;
 $N -$.

1) (, , -) ;

2) , , , , , ;

3) , , , : , , ;

4)

-
-
-
-
-

()

()

3.2.4.

28 2013 966.;

-
-
-
-

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

		/
1. ()	1.1. - ,	
	1.2. -	.
	1.2.1.	.
	1.2.2.	.
	1.2.3. ,	.
	1.2.4. , - ,	.
	1.2.5. -	.
	1.2.6. ()	.
2.	2.1. ,	.
	2.2.	.
	2.3.	.

	2.4.	.
	2.5.	- .
3.	3.1.	- .

2.4.2.2821-10 « -

»

3.2.5.

-

- ()

-

- (-),

:

- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

- (

.)

:

- ;
- ;
- ;
- ;

• , ,

• , - :

• ; ;

• , ; ;

• ; ;

• (, (,

•) ; (, (

•) (,); (,

• , , () , ;

• ; ,

• , ; ,

• - - ; ;

• () ; . . .

• , , ; ;

• ; ; (

• (,) ,);

• ; ;

• , () ; ,

• , ; ; ;

• ; - :

• , () ; ,

• - - ; ;

• , ; ,

• ; ;

	5.	2022
	6. -	
	7. ,	
	8. ,	2022-2023,
	9. - : (; -); - ; , , ; - ; - ; - ; - ; - ;	

	-	
II.	1. ,	
	2. , ,	
	3.	
III.	1.	
	2. ,	
	3.	
	4. -	

IV.	1.	
	2. () -	« »
	3. () -	« »
V.	1.	
	2.	
	3.	
	4. , :	
VI. -	1. -	
	2. -	

