Приложение к рабочей программе дисциплины

,

4 : 7

3
108

:

: 7

2024

.

1. ,

7-

.

.

,

1.1.

-			3			

В						

-

;

- ,

-

-

-

-

-

4-

.

2.2.1.

7

.

.

.

2.2.2.

.

1) "

";

2.3.

	2. -

(

1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)

8) -
9)
10)

2.4

2.4

2.4

всех

2.4.2.1.

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

12.

13.
14.
15. ;

1.

2.
.
3.
.

1.
.
2 -
.
(
2.4.2.2.

3.1.

-

,

+

1.

2.

+

-

+

-

-

7.

1.

+

1.

1.

+

3

25. C
1. 2

2. 6
3. 5 +
4. 4
5. 8

-

+

-

37.

4

1. 1- +
2. 2-
3. 3-

-

-

-152
-176 +
-234

-176
-234 +
-351
-468

-176
-292

20.5
-24 +

-25 +

-23 +

-24 +

-60 +

"

-1,0
-10

-0,1
-1,0 +
-10

-5 +
-15
-30

-10

+

9.
1. 20 30%;
2. 40 60%; +
3. 70 90%.

+

+

24.

1.

29.

-

+

+

+

; +

37.

+

-

-

; +

+

; +

+

+

+

+

51.

-

54.

+

-

-

-

-

-

α-

+

59.

+

60.

1.

70.

4.

1.

-

-

-

-

); +

+

-

-

-

- . +

-

-

9.

-

-

26.

- +

- ; +

+

-100 +
-170
-200

-5
-10
-20
-25 +

+

+

- 0,2
- 0,4

- 1,5 +

-81
-84 +
-89
-84

-82 +
-85
-84
-83

. +

- - -10);
- -5,8);
- - -7); +
- - -5);
- -5,8).

); +

-

-

3.

4.

57

-

-

-

-

-

.).

-
-
-

2.

72.

73. **-**

2.

74.

75.

76.

77.

1.

3.

78.

79.

-

-

- -

- - -7

- - -8

- - - -

88.

-

+

4.

2.

-

3)

+

5) 1) +2)

-

5) 1)+3)

+

1

-

-

-

-2); +

3

-

-

+

:

1

-

-

-

-

-

-

c

-

+

4.

-

-

-

1.

;

3.

+

;

-

2. 1,2,3,4,5.

4. 0, 1,2,3,4. +

1. 5.
2. 17.
3. 12.
4. 7. +

1. 5.
2. 8.
3. 2. +
4. 10.

. +

1. Y

4. J

-

- -

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

+

- -
-

103.

+

+

-

+

-

-

-

5

-

-

-

116.

19.5

-50 +

-

-

132.

133.

-

-

+

+

+

3%;
5%;

+

+

-

+

NO3; +

NH3; +

S).

+

+

+

+

165

+

+

+

-

+

-

+

- +

-

+

-

+

-

+

+

+

+

; +

- +

-

-
-

-

-

;

-

+

-

+

-

+

+