

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель Методического совета  
*М.П.*  
Технологического института

Д.Л. Полушкин  
«21 » января 2021 г.

## АННОТАЦИИ

# К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

**Направление**

04.06.01 Химические науки

(шифр и наименование)

**Профиль**

Электрохимия

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тамбов 2021

1. .1

3 ,

---

**5.**

**6.**

**7.**

**XX**

**8.**

**17**

**XX**

---

(  
).

2.

9.

,  
(  
,

,  
,

10.

VII-II  
( I-VII ).  
( V-VII ).  
( I-V II ).  
.  
« »  
( VII-VIII ).  
( VIII-I ).  
( I-I ).  
( V-III ).  
I .).  
( I .).  
( I .).  
I .  
I .  
I .

11.

(

).  
).

**12.**

(

).

(

).

**13.**

(

1-

).

(

,

**14.**

,

,

,

,

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

,

,

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

».

,

1

«

15.

«            »

«            »  
1            ,  
«            »

«

»

---

**1. .2**

6

-

- ,

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.

32.

33.

•

340

" " "

,

35.

36.

**1. . . . 1**

3,

**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

**5.**



1. . . 2

3

,

1.

: Python, Maxima MATLAB.

2.

Maxima.

3.

( ) :  
MATLAB Maxima,

$$y(x) = ax + b.$$

Maxima.

Maxima MATLAB

MATLAB.

---

4.

: . -

1. . . .3

3,

1.

,

2.

3.

,

4.

---

**5.**

: , ,  
: , ,  
,

---

1. . . 4

6,

1.  
1.

2.

3.

4.

5.

»

«

2.

6.

«

».

7.

( )

8.

---

**9.**

**10.**

---

**1. . . . 1.1**

3 ,

**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

( ) ( ).

---

( ).

5.

( ).

---

**1. . . 1.2**

3 ,

**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

( ).

(

---

).

**5.**

---

**1. . .2.1**

3 ,

**1.**

,

,

**2.**

,

,

**3.**

,

,

4.

5.

6.

1. . . 2.2

$\frac{3}{}$ ,

1.

2.

3.

( ).

4.

5.

---

**6.**

$$\frac{I}{\cdot},$$

-

1.

2.

( ), , ; , , - ).

( / );

3.

4.

»», «

»», «

«

».

## 5.

( ), 70 % ( ),  
( ), , ( ).

( / ).

, ,

.2

I,

1.

2.

3.

4.

5.

,

1.

2

» «

» «

»

2.

8

»

3

( , ).

4.

8

»

5.

6.

2

».

7.

2

» <

».

8.

1

2

9

11

»

8

( ) ( )  
**10.**

11.

« ».

12.

.4

I,

1.

,

2.

" , "

( ).

3.

( ).

4.