

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  
Технологического института

Д.Л. Полушкин

« 21 » января 20 20 г.

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

(цифр и наименование)

Профиль

Продукты питания из растительного сырья регионального происхождения

(наименование профиля образовательной программы)

1. **1.** « , » , .
2. .
3. , .
4. .
1. **2.** .
2. .
1. **3.** .
2. .
3. .
1. **4.** .
2. « » .
3. « » .
1. **5.** .
2. , .
3. - .
1. **6.** (XVII – XVIII ).
2. .
3. .
1. **7.** .
2. .
3. .
4. , .
1. **8.** .
2. .
3. « » XIX .
4. .
5. : .
1. **9.** .

- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

**10.**

- 1.
- 2.

**11.**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

**12.**

- 1.

- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

**13.**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

**14.**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

**15.**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

1. **1.** .
2. .
3. , , .
4. .
2. - .
- (IX – XIII ).
1. « ».
2. « ».
3. .
3. **XIV –**
- XVI .**
1. , .
2. , .
3. .
4. **XVI .**
1. « ».
2. - .
3. .
5. **XVI – XVII .**
1. .
2. : , .
3. , .
6. **I** :
1. .
2. I. « » « » .
3. (1725-1762 ).
7. **XVIII .**
1. . «
- » : , .
2. .
3. .
4. .
8. **XIX .**

1. « ».
2. I.
3. I.
4. « » II.
5. 9. « ».
1. « ».
2. . . .
3. 10. : ? I - .
1. (1905-1907 .)
2. : , , .
3. , , 1917 .
4. 11. - :
5. 12. 1920 - 1921 . .
1. « » .
2. 20- .
3. « 30- . XX ».
4. 13. « 30- . XX »
5. 14. (1941-1945 .)
1. : , , .
2. .
3. 15. (1945-1964 .)
4. : « ».
5. 16. 1960- - 1980-

- 
1. 60- . .
  2. - -
  3. , .
  4. .
- 17.** « » (1985-1991 .)
1. .
  2. .
  3. - « ».
  4. .
- 18.** **XX** .
1. : ,
  2. 1990- .
  3. .

3

1.

1.

.

;

;

,

;

:

,

,

.

2.

,

.

;

;

;

;

:

.

.

,

,

.

3.

;

;

;

;

;

;

;

:

.

.

.

.

.

.

.

,

.

.

.

.

(

.

,

,

.

).

:

,

(

,

),

(

),

4.

(

)

.

(

)

.

.

.

.

5.

(

)

.

---

( )  
« - », ( « - », )

**6.**

;  
;  
-

**7.**

;  
;  
;

**8.**

;  
;  
;

**9.**

;  
;  
;  
;  
;

**10.**

,  
;

**11.**

;



---

12.

·  
· ; ; ; ;  
· ; ; ; ;  
· ; · ;  
· ;

13.

· ;  
· ;  
· ;  
· ;  
· ;  
· ;

14.

· ;  
· ;  
· ;  
· ;  
· ;  
· ;

15.

· ;  
· ;  
· ;

16.

· ;  
· ;  
· ;

17.

· ( ) .  
· ; ;

18.

· ;  
· ;  
· ( , « » , « » , « » ) .  
· ;

19.

· ( , , , , , ) .  
· ;

20.

· ; , , , , ;  
· ; ; ; ; ;  
· ; ; ; ; ;

21.

· ;  
· ;  
· ;

22.

· ;  
· ;  
· ;  
· ;

---

23.

AD-AS.

24.

25.

26.

IS.

LM.

», «

27.

LM.

IS – LM  
»).

IS.

LM («

28.

3 ,

— .

1. . . . .  
 . , , - . . . . .

2. - . . . . .  
 . . . . .

3. . . . .

4. - . . . . .  
 . . . . .

5. , . . . . .  
 . . . . .

6. ( ).

7. . . . .

8. - . . . . .  
 . . . . .

---

. . . . .

---

---

« 1. 5 ( ) »

6

; 4 - : 1 - ; 2 - ; 3 -

1.

1.

2.

3.

4.

used to, get used to

2.

5.

6.

3.

7.

. Some/any, much/many, few/little.

8.

4.

9.

10.

11.

---

12.

5.

13.

go, play, do.

14.

15.

6.

16.

17.

18.

7.

19.

20.

8.

21.

22.

9.

23.

24.

---

**« 1. 5 ( ) 1. 5»**

6

,

; 4 - : 1 - ; 2 - ; 3 -

1.

1.

2.

3.

4.

2.

5.

6.

3.

7.

8.

4.

9.

10.

11.

12.

5.

---

13.

14.

15.

6.

16.

17.

18.

7.

19.

20.

8.

21.

22.

9.

23.

24.



6

; 4 - ; 1 - ; 2 - ; 3 -

1. 1.

2.

3.

4.

2. 5.

6.

3. 7.

8.

4. 9.

10.

11.

12.

- 
- 5. I, II
  - 13. III
  - 14. III
  - 15. III
  - 6. III
  - 16. III
  - 17. III
  - 18. III
  - 7. III
  - 19. III
  - 20. III
  - 8. III
  - 21. III
  - 22. III
  - 9. III
  - 23. III
  - 24. III

2

1.

«

».

«

».

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

( )

3

1.

, ( , . ).

2.

3.

4.

( , 3) ): 1) , 2)  
( , 5) ( , 4)  
( , ) .

---

5.

6.

7.

8.

9.

3

1.

« » , « » . : , , — .

2.

3.

4.

5.

( )

---

6.

».

7.

8.

---

, . :



3

1.

1.

« », « », , .

2.

2.

3.

IBM PC.

4.

3.

5.

UNIX.

Android.

Windows.

6.

7.

( ).

3

1. ; , ;
2. ; ; ;
3. ; -
4. ; ; ; ;
5. ; ; ; ;
6. ; ; ;

3

1.

( )

2.

r- k-

10%.

3.

4.

---

5.

6.

7.



8

— 1 — ; 2 — .

1.  
1.

2 3 , .

2.

3.

2.  
4.

5.

---

3.  
6.

7  
- 1 - ; 2 - .

1.  
1.

2.

3.

4.

5.

6.



---

7.

8.

9.

—

$$E^2 - p^2 c^2.$$

2.  
10.

11.

( )

3.  
12.

---

( ) . ( ) .

13.

14.

15.

16.

17.

18.

4.  
19.

20.

---

21.

22.

5.  
23.

24.

6.  
25.

26.

---

27.

28.

29.

4

1.  
1.

2.

3.

2.  
1.

2.

3.  
1.

---

2.

3.

4.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

---

( ) .

6

1.

2.

3.

4.

5.

6.



---

7.

8.

9.

2

1.

1. ( ) . « » « » .

2.

1. , ) ; ) ; )

2. ( ) , - , - . - . : - .

3.

1. ( ) . : , .

2. ( ) . : , , .

---

( : ), , ( ) , ) ,

( - ) : , , ( ) .

**3.** - . ( ) ; ( ) .

**4.** - .

**5.** - .

**6.** - . ( , ) .

- - , -

- .

( ) . ( ) . ,

**4.** - ( ) .

**1.** .

---

1. ( ).

2. ( ).

).

2.

pH

3.

( )

4.

« »

5.

6.

1.

---

2.

3.

5

:

1

-

,

2

-

.

**1.**

,

,

—

.

.

.

.

.

.

.

.

.

**2.**

.

.

.

.

.

.

**3.**

.

.

.

.

.

.

**4.**

.

.

.

.

.

**5.**

.

.

.

.

,

,

,

,

.

.

.

**6.**

,

.

.

.

.

.

.

**7.**

.

.

.

.

.

.

.

.

.



2

,

.

- .

**1.**

**1.**

**2.**

**3.**

( ; ; ; , , )

**4.**

( ; ; ) ;

**5.** « »,

**6.**

**7.**

**8.**

**9.**

-



3

1.

2.

3.

3

1.

2.

3.

4.

---

5.

( )).

( )).

( )).

( )

( )).

6.

( )).

(

7.

8.

2.3.2.1293-03

1.

EXCEL.

**Excel**

EXCEL.

EXCEL.

2.

MATLAB.

**Matlab**

MATLAB.

M –

M –

Matlab.

(

),

3.

**Matlab**

if - elseif - else, case  
switch

for, while.

break.

4.

«

».

«

».

---

« 1. .19 - , »

4 ,

- .

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

3

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

3

1.

2.

3.

4.

5.

4

1.

2.

3.

4.

( )

).

CAD-

CAD, CAE, CAM, PDM -  
RP-



3

1. .
2. .
3. .
4. .
5. .
6. .
7. .
8. .
9. .

3

1

2.

3.

8

-3 - ,4 - .

1.  
1.

2.

( )).

3.

4.

2.  
5.

6.

---

7.

8.

3.  
9.

10.

4.  
11.

12.

13.

$\beta$ -

---

**14.**

.

.

.

.

.

3

1. - .
1. - .
2. - .
- « ».
3. - .
4. - .
5. - .
6. - .
- 2.
1. - .
2. - .

---

3.

. . . . .

–6

;7

1.  
1.1.

1.2.

1.3.

1.4.

1.5.

2.  
2.1.



---

2.2.

2.3.

2.4.

2.5.

2.6.

2.7.

---

2.8.

.

.

.

3

1.

« »,

2.

3.

(

4.

II III

5.

6.

7.

8.

9.

Network).  
Logic).

MatLAB

(ToolBoxes Neural

MatLAB

(ToolBoxes Fuzzy

10.

10

-7

-

,8

-

.

1.

1.

( , , ).

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

2

1.

- 
2. ) ( )
3. . ,
4. . ,
5. .
6. . ,
7. .
8. . ,
9. . ,

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

7

-3

-

,4

-

1.

2.

3.

4.

5.

6.

(

).

7.

(

).

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.



---

15.

16.

17.

18.

5

1. « ».
2. , ,
3. . . .
4. .
5. : 1 2 ,
6. . . .
7. . . .
8. . . .
9. . . .
10. , . . .
11. . . .
12. :
13. . . .

---

14.

:

15.

16.

17.

3

1.

2.

3.

4.

---

5.

3

1.

1.

( )

2.

2.

1.

R, L, C

2.

« »

« »

3.

1.

2.

( )

3.

( )

4.

1.

---

2.

p-n

3

1.  
1.

2.

2.  
3.

4.

5.

3.  
6.

7.



---

, ( ).

8.

9.

9

-6

-

,7

-

.

**1.**

1.

2.

3.

4.

**2.**

5.

6.

7.

**3.**

8.

9.

10.

11.

**4.**

12.

13.

14.

15.

16.

**5.**

17.

18.

19.

(

).

- 
- 6.
  - 23.
  - 24.
  - 25.

3

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

342 ,

1.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

2.

7.

8.

9.

3.

10.

4.

11.

12.

5.

13.

---

. ( , 50 , ).

4

1.

2.

3.

4.

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.



---

**10.**

.

3

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

3

1.

2.

3..

4.

5.

6.

7.

8.

9.

6

1

2.

3.

4.

---

5.

( )

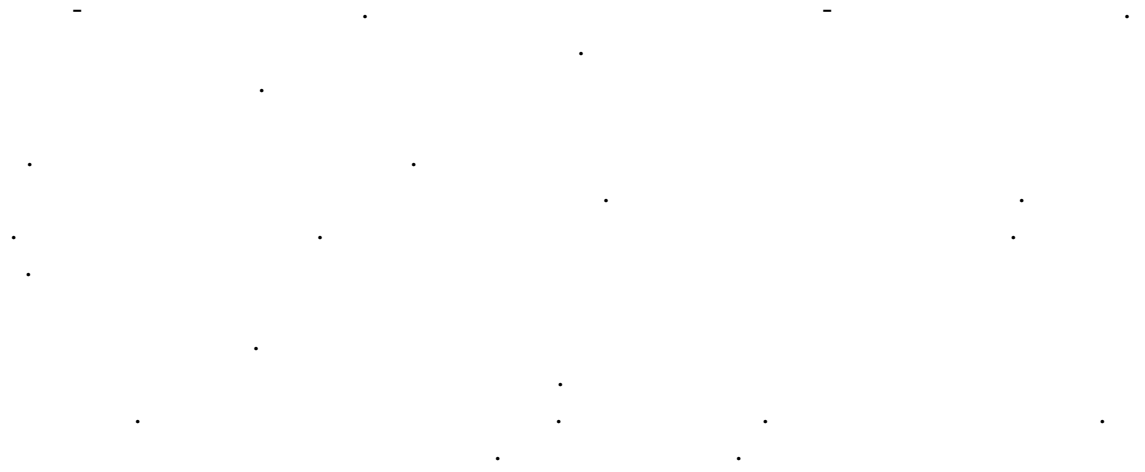
6.

7.

( )

8.

9.



6

1.

( ) .

2.

3.

4.

5.

( ) .

---

: 1)  
 ;  
 ; 2)  
 ; 3)  
 ;

6.

( ).

### MATLAB Optimization

7.

MS Excel MathCad

8.

9.



---

MATLAB Optimization

6

1.

2.

ChemCad, Matlab.

APM Fem.

3.

Autodesk, T-flex.

Matlab Simulink

4.

1 :

1. **AutoCad**  
AutoCad.
2. **3D T-FlexCad**  
2D- T-FlexCad. 2D- **T-FlexCad**  
3D-
3. **3D Solid Works**  
T-FlexCad. 3D- «Solid Works». 3D-
4. **Matlab PDE toolbox**  
PDE - Matlab PDE toolbox.

8

-5

,6

1.

2.

3.

4.

5.

6.

( )

( )

:

---

7.

8.

9.

( ),

10.

11.

8

-5

,6

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

( ),

---

8.

9.

8

- 5

, 6

1.

2.

3.

4.





4

– 5

1.

2.

3.

4.

5.

6.

---

7.

. : ,  
: ,  
:  
:  
.  
.

4

-5

1.

2.

3.

4.

3

1.

2.

3.

4.

5.

3

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.



2 ,

- .

**1.**

- 1. , .
- 2. .
- 3. .

**2.**

- 1. .
- 2. .
- 3. .
- 4. .
- 5. .

**3.**

- 1. **VII-XVIII** . **XVI-XVII** .
- 2. . **XVIII** .
- 3. - **XVII-XVIII** .
- 4. **XVII-XVIII** .
- 5. **XVII-XVIII** .

**4.**

- 1. - .
- 2. . -
- 3. .
- 4. .

1865-1890 .

- 5. .
- 6. .
- 7. **XIX** .

**5.**

- 1. - .
- 2. .
- 3. .
- 4. .
- 5. .

**6.**

- 1. 1917 .
- 2. . «
- 3. ».



- 
- 7. 1920-30-**
1. « » .
  2. .
  3. 1920- – 1930- .
  4. .
  5. .
- 8.**
1. .
  2. .
  3. .
  4. .
  5. .
- 9.**
1. .
  2. .
  3. (1985-1991).
  4. ..

2

1.

1.

2.

3.

4.

2.

5.

6.

---

3.

7.

8.

9.

10.