

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 2020 г.



## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение

(шифр и наименование)

машиностроительных производств

Профиль

Технология машиностроения

(наименование профиля образовательной программы)

Тамбов 2020

3

- 1.**
1. « »
  - 2.
  - 3.
  - 4.

- 2.**
- 1.
  - 2.

- 3.**
- 1.
  - 2.
  - 3.

- 4.**
1. -
  2. « »
  3. « »

- 5.**
- 1.
  - 2.
  - 3.

- 6.** (XVII – XVIII ).
- 1.
  - 2.
  - 3.

- 7.**
- 1.
  - 2.
  - 3.
  - 4.

- 8.**
- 1.
  - 2.
  3. « » XIX
  - 4.
  5. :

- 9.**
- 1.
  - 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. : , .

4

1.

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

2.

- 1.
- 2.
- 3.

(IX - XIII ).

3.

- 1.
- 2.
- 3.

XIV - XVI .

4.

- 1.
- 2.
- 3.

XVI .

5.

- 1.
- 2.
- 3.

XVI - XVII .

6.

- 1.
- 2.
- 3.

I

:

I.

(1725-1762 ).

7.

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

XVIII .

8.

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

XIX .

II.

9.

- 1.
- 2.

3.

**10.**

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

∴ ? I -  
 (1905-1907 .)  
 : , , ,  
 , , .

**11.**

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

**1917 .**

- :  
 .  
 .  
 .

**12.**

- 1.
- 2.
- 20-
- 3.

1920 - 1921 . .

« » -  
 « ».

**13.**

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

**30- . XX .**

, ,  
 « »  
 30- .  
 :

**14.**

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

**(1941-1945 .)**

: , , .  
 .

**15.**

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

**(1945-1964 .)**

: « ».

**16.**

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

**1960- - 1980- .**

60- .  
 - -  
 , .

**17.**

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

« » (1985-1991 .)

.  
 - « ».

**18.**

- 1.
- 2.
- 3.

**XX .**

: ,  
 1990- .

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. ( ) 1, 2, 3. ; -

26. IS. LM. ; -

IS - LM LM (« IS. »), « LM. »). ; -

27. ; -

28. ; ; ; -

( ) ; ; ; -



3

1.

2.

3.

4.

5.

---

6.  
( )).

7.

( )

8.

9.

« »

6

1-3

4

1.

1.

2.

3.

4.

to

2.

5.

6.

3.

7.

8.

4.

9.

10.

11.

12.

5.

13.

play, do.

14.

15.

6.

16.

17.

-ing.

be used to, get used

used to.

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

go,

---

18.

7.

19.

20.

8.

21.

22.

9.

23.

24.

( )

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.

1.

1.

2.

3.

4.

2.

5.

6.

3.

7.

8.

4.

zu zu.

( ).

( )

).

---

9.

— ? —

10.

*en,*

11.

12.

I, II

5.

13.

III

14.

15.

6.

16.

17.

18.

7.

19.

20.

8.

21.

22.

9.

23.

. 4

24.

2

1. « ».

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

3

1. ,

.).

2.

3.

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.

« ».

Windows.

UNIX. Android.

6.

7.

( ).

3

1.

1.

2.

3.

( — ) .

4.

5.

6.

7.

8.

9.

3

1.

2.

10%.

3.

4.

5.

---

6.

7.

8

- 1

; 2

1.  
1.

2 3

2.

3.

2.  
4.

5.

3.  
6.



---

.....

— 1  $\frac{7}{-}$  ; 2 - .

1.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

---

9.

$p^2 c^2$ .

$E^2$ .

2.

10.

11.

( )

3.

12.

( )

13.

14.

15.

16.

17.

18.

---

19. 4.

20.

21.

22.

23. 5.

24. « ».

25. 6.

( ).

26.

---

27.

28.

29.

4

1.  
1.

2.

( )

3.

. S-, -, d-, f-

( )

2.

1.

.  $\sigma$ , f-

(s-, s<sup>2</sup>-, s<sup>3</sup>- )

2.

3.

1.

2.

3.

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

3

1.

1.

2 3

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

1, 2, 3.



— 2 —      5      ,      —      ,3      —      .

1.

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

2.

1.  
AutoCAD,

AutoCAD.

AutoCAD.

- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

3

1.

2.

3.

4.

5.

3

1.

" "

2.

).

(

3.

4.

( )

5.

6.

7.

8.

( )

$$-4 - \frac{5}{-} ,5 - .$$

1.<

>

1.<

>

2.<

>

3.<

>

4.<

>

5.<

>

2.<

>

6.<

>

7.<

>

3.<

>

8.<

>

9.<

>

3

1.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

5

1

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

- 
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- ).
- (
- ).

3

1. <

1. <

<

( )

2. <

<

2. <

1. <

<

R, L, C

2. <

<

«

»

«

»

3 <

1. <

<

2. <

<

3. <

<

4 <

1. <

<

2. <

<

p-n



4

- 1.
- 1.
- 2.
- 2.
- 3.
- ( ) . ( )
- 4.
- 3.
- 5.
- ( )
- 4.
- 6.
- ( )
- 5.
- 7.
- ( )
- 8.
- ( )
- 6.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 7.
- 13.
- 14.
- 15.

3

1.

1.

2.

3.

1.

1.

2.

3.

\*

4.

5.

6.

7.

8.

9000

5

- 1. < . .>
- 2. < . .>
- 3. < . .>
- 4. < Autodesk Inventor 2D- .>  
< 2D- Autodesk Autocad. -
- 5. < Autodesk Inventor .>
- 6. < Autodesk Inventor .>
- 7. < Autodesk Inventor. >
- 8. < T-FLEX CAD. >
- 9. < T-FLEX CAD. >

3

1.

1. , , “ ”.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

3

1.

2.

3.

4.

4.1.

4.2.

4.3.

4.4.

5

---

6.

7.

8.

9.

9.1

9.2.

9.3.

10.

4

1.

1.1.

1.2.

2.

2.1.

2.2.

2.3.

2

1. < >
- 2.
3. ; ; ) ; (
4. , , ) ; ( ; ) ;
5. « » ,
- 6.
7. -
- 8.
9. -



4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

3

**1.**

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

- 5.
- 6.

- 7.
- 8.

- 9.

-4,5      8      -      ,5      -      .

1.  
1

2

3

2.  
1

2

3

3.

1

4-

2

4.  
1

2

3.

— — — — —  
— — — — —  
— — — — —  
— — — — —  
— — — — —

5.

1

: ; — — — — — ;

2

: — — — — —

( ) .

3

— — — — — ;

4

— — — — — ; — — — — — ;

6.

7

1

— — — — — ; — — — — — ;

2

— — — — — ; — — — — — ;

3

— — — — — ; — — — — — ;

4

— — — — — ; — — — — — ;

5

— — — — — ; — — — — — ;

8

1

— — — — — ; — — — — — ;



-6       $\frac{8}{-}$       ,7      -      / .

1. , , , ( ) -
2. , , , -
3. , , , -
4. , , , -
5. , , , -
6. , , , -
7. , , , -
8. , , , -
9. , , , -
10. , , , -
11. , , , -
12. , , , -
1. , , , -

---

2.	-	-
3.	:	-
4.	,	-
5.	.	-
6.	,	-
7.	:	-
8.	,	-

$$-7,8 \quad \frac{10}{-} \quad ,8 \quad , -$$

1.

1.

2.

3.

2.

4.



5.

6.

7.

3.  
8.

•  
•

- . 4 , .

1. < .> ( ):  
< , , , , .> -  
< . . . .> -

2. < .> .>  
< , . . . .> -

3. < .> .>  
< . . . .> -

4. < .> .>  
< ( . . . . ) .> -

5. < .> .> ( , , ) -  
< ) , .>

6. < .> ( ) .>  
< . . . . ( ) .> -

7. < .> ( )> ( )  
< , , . . . . ( ) -

: - , T-FLEX , ( , . . . . ) .>  
< , .>

8. < .> .>  
< , , « » « » - , , -

-6  $\frac{5}{-}$  ,7 - .

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

---

8.

9.

3

1.

2.

3.

4.

5.

( )

6.

7.

8.

1. . 9

3

	<b>1.</b>		-	.
			,	.
	<b>2.</b>	-	.	.
1106.	,		-	(
		).		,
	<b>3.</b>	-	.	.
1 16.	,	-	.	.
	<b>4.</b>		.	.
		. 1 125.	-	.
	<b>5.</b>		.	.
		. 1 240.	,	.
	<b>6.</b>		.	.
. 1722.	,		.	.
	<b>7.</b>		.	.
. 1 730.	,		.	.
	<b>8.</b>		.	.
. 1 282.	,		.	.

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

— / <sup>9</sup> .

1.  
1.

2.

3.

2.

3.  
1.

2.

3.

4.  
1.

2.

5.  
1.



---

2.

( )

6.

( )

7.

1.

2.

( )

3.

，« »

8



« »

5.

;

67

( )

3.

6.

7.

( )

4.

8.

9.

---

10.

5.  
11.

12.

1. . ; , , .
2. .
3. .
4. . ; , .
5. . « »: , , , - .
6. . « ».
2. .
7. .
8. .
9. .
3. ( ), .
10. .
4. , , .
11. , .
12. , .
5. -
13. - 50 . ( , , ).

- / 5

1.

2.

3.

4

5.

6.

---

7.

8.

2789-73.

9.

10.

9000.

».

— / 5

**1.**

« » , « ».

**2.**

( ) , ( ) . ( )

( ) .

**3.**

( ) .

**4.**

**5.**

**6.**



---

7.

2789-73.

8.

9.

( , )

9000.

( ).

- « ».

10.

4

1

1.

:

2.

3.

4

( , , ).

5.

2

1.

2.

( )

3.

4.

5.

4

1  
1.

2.

3

4.

)

2

1.

2.

3.

5

1.

1.

2.

3.

4.

2.

1.

2.

5

1.

2.

3.

4.

4

1.  
1.

2.

3.

2.  
1.

2.

3.

3.  
1.

2.

3.

1.  
1.

2.

3.

2.  
1.

2.

3.

3.  
1.

2.

3.

3

1.<

<

2.<

<

3.<

<

4.<

<

5.<

<

6.<

<

7.<

<

8.<

<

9.<

<

( ): ,

NC, CNC, HNC, DNC.>

( )>



3

1.

2.

3.

4.

NC, CNC, HNC, DNC.

5.

6.

7.

( ) .

5

1. < ( ) .>
2. < ISO 7-bit. ( ) .>
3. < >
4. < > («
5. < Z. > « -31-02».
6. < > ( ) .>

5

1. < .>

> ( ).

2. < .>

Fanuc. Siemens. >

3. < .>

4. < .>

5. < .>

6. < .>

Z. >

7. < .>

CAM- CAE- CALS- CAD-

1. < >  
1. < SolidWorks. >  
2. < .>  
3. < .>  
4. < SolidWorks. >  
2. < .>  
5. < .>  
6. < .>  
7. < .>  
< .>

3

1. < .>  
1. < SolidWorks. >  
2. < .>  
3. < .>  
4. < SolidWorks. >  
5. < .>  
6. < .>  
2. < .>  
7. < .>  
8. < .>

1.  $\frac{3}{-}$  ,
- 1.
- 2.
3. ( — ).
- 4.
- 5.
6. **Mathcad.**
- 7.
- 8.

3

1.

1.

**Mathcad**

Mathcad.

Mathcad.

Math-

cad.

2.

**Mathcad.**

Mathcad.

3.

4.

Mathcad.

5.

**Mathcad.**

6.

7.

3

1.

1.

2.

3.

2.

4.

5.

6.

**Mathcad**

Mathcad.

Mathcad.

Math-

cad.

**Mathcad.**

Mathcad.



---

4.

Mathcad.

7.

Mathcad.

8.

9.

**1.**

- 1.
- 2.
- 3.

**2.**

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

**3.**

**VII-XVIII**

**XVI-XVII**

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

**XVIII**

**XVII-XVIII**  
**XVII-XVIII**  
**XVII-XVIII**

**4.**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

1865-1890

**XIX**

**5.**

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

**6.**

- 1. 1917
- 2.
- 3.

**7.**

**1920-30-**

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

1920- – 1930-

**8.**

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

**9.**

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

(1985-1991).

1.

1.

2.

3.

4.

2.

5.

6.

3.

7.

8.

---

9.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

10.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....