

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  
Института автоматизации и информационных технологий

\_\_\_\_\_ Ю.Ю. Громов  
« 21 » \_\_\_\_\_ января 20 20 г.



## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление

27.03.02 Управление качеством

(шифр и наименование)

Профиль

Системы качества

(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.
  - 4.
  - 5.

« » XIX

**9.**

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

**10.**

- 1.
- 2.

**11.**

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

**12.**

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

**13.**

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

**14.**

- 1.
- 2.
- 3.

**15.**

- 1.
- 2.
- 3.

**16.**

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

- 
5. : , -
  6. .
  7. :
  8. .
  9. .

4

**1.**

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

**2.**

(IX – XIII .)

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

**3.**

XVI .

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

**4.**

XVI .

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

**5.**

XVI – XVII .

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

**6.**

I

:

- 
1. : . -
  2. I. « » « » .
  3. (1725-1762 ).
  4. « . -
  - » :
  5. , .
  6. XVIII .
  7. .
  - 7. XIX .**
  1. . -
  - « ».
  2. I.
  3. I.
  4. « » II.
  5. .
  6. « »: « . -
  - »;
  - ;
  - ;
  - 8. :: ?**
  1. I - .
  2. (1905-1907 .)
  3. : , , , .
  4. .
  5. , , .
  - 9. 1917 .**
  1. - :
  2. .
  3. .
  4. . -
  5. .
  - 10.**
  1. 1920 – 1921 .
  2. « » . -
  - 1920- .
  3. « ».
  - 11. 30- . XX .**
  1. , . -
  2. , .
  3. « » .
  4. 1930- .
  5. : , .
  - 12. (1941-1945 .)**
-

- 
1. 1930-
  - 2.
  3. :
  4. ,
  5. ,
  6. .

**13. (1945-1964 .)**

1. . - : «
- ».
2. .
3. .
4. . . - .

**14. 1960- – 1980- .**

1. 1960- .
2. - - -
3. , .
4. .

**15. « » (1985-1991 .)**

1. .
2. .
3. - « ».
4. .
5. .

**16. XX – XXI .**

1. : ,
2. 1990- .
3. .
4. .

3

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.



---

10. : , -

11. .

12. .

13. - .

14. . -

15. .

16. .

17. .

3

1.

•

, , -

•

, " "

•

, , :

•

2.

•

•

•

• ( )

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

---

5.

6.

( ) .

7.

( )

---

8.

9.

« »

---

« 1. 5

( )»

6

1.

1.

2.

3.

4.

used to, get used to

2.

5.

6.

3.

7.

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.

6

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.

zu zu.

( ).



6

1.

1.

2.

3.

4.

2.

5.

6.

3.

7.

8.

4.

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.

X.

3.

50-90- . . XX

(20- . . XX .).

---

4. ( )

5. ( )

6. ( )

— 21 —

---



3

**1.**

**1.**

, , ( )  
( )

**2.**

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

**3.**

;  
( );  
:  
;





---

3.

4.



3

1.

1.

« »,  
« ».

2.

3.

4.

5.

: ROM, RAM.

2.

6.

( )

Windows, Unix, Linux.

7.

---

3.

. Web-

Internet

8.

Internet,

Internet,  
. Web-

Internet.  
Internet.

WWW.

9.

3

**I.**

**1.**

«

».

9000–2015.

**2.**

X-XVIII

I.

I.

XIX-XX

20

1875

**3.**

1945-1991

**4.**

9000.

( ) ,

## II.

5.

6.

7.

$$y = a \cdot f(x) / b.$$

$$y = a + b - c + d - e.$$

$$y = a \cdot b \cdot c / (d \cdot e),$$

3

1.

).

2.

.r- k-

3.

10%.

---

4.

5.

6.



---

**7.**

. , , -  
. -  
. -  
. -  
. -  
. -  
. -

8

1.

1.

2 3

2.

3.

2.

4.

---

5.

3.

6.

7

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.





4

1.  
1.

« »

2.

( )

3.

. S-, -, d-, f-

( )

2.  
1.

.  $\sigma$ -,  $f$  -

( $s$  -,  $s^2$  -,  $s^3$  - )

2.

---

**3.**  
**1.**

**2.**

**3.**

**4.**  
**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

---

. , , -  
 . , .  
 . , .  
 : ,  
 ,  
**5.** : , , , ( -  
 ), , . : -  
 .  
**6.** .

3

1.

2.

3.

4.

5.

6.

---

7.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

2

1.

1.

2.

3.

( ; ; ; , , )

4.

( ; ; ) ;

5.

« »,

6.

7.

8.

9.

3

**1.**

:

:

).

**2.**

(

(

(

“

”

“

”

:

(

(

));

,

,

(

,

,

,

).

:

**3.**

( ).

:

,

,

,

,

,

,

,

,

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.



---

**4.**

:  
, ,  
;  
,  
.  
.

**5.**

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

**6.**

, ,  
, ,  
, ,  
, ,

**7.**

, ,  
, ,  
, ,  
, ,

**8.**

« ».

---

( ) .

,

**9.**

,

( )

3

1.

),

2.

3.

SWOT-

**SWOT-**

4.

TQM.

5.

«5 S»

**«5 S»**

6.

7.

- «

»

---

， « » ， ，  
，  
**8.**

5

1.

1.

« ».

2.

( )

3.

SQC.

SQC.

6 . « » , « » , « » , « » .

2. ,

4.

: np- , - . u- . - . ( - ) .

V-

5.

3.

6.

LQ.

PA.

LTPD.

AQL.

AOQ.

PA ( )

NQL

7.

4.

8.

QFD-

(QFD)

. « »: « »

« » - ( )

, « » -

« » -

QFD-

9.

(FMEA-

(FMEA)

, « »)

**10.**

( )



7

1

1.1

1.2

1.3

1.4

BS

2.

2.1

(DFD). (WFD).

IDEF0, IDEF3. DFD

IDEF3, BAAN, ARIS ORACLE IDEF3.

BAAN. ORACLE

ARIS. ARIS.

Betec. “ ”

Business Studio BS

---

2.2

2.3

3.

4.

SQL Server.

2

1.

1.1

2.

2.1

2.2

3.

---

|     |   |
|-----|---|
|     | - |
|     | - |
|     | - |
| 4.  | - |
|     | - |
| 5.  | - |
|     | - |
|     | - |
| 6.  | - |
| 6.1 | - |
|     | - |
| 6.2 | - |
|     | - |
|     | - |

7

**1.**

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

**2**

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

PDCA

SDCA

9000-2001.

9000

14000.

**3.**

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



9000 2000 . -

·

· « » · - ·

9001-2001. ·

·

·

· - ·

·

·

· : 1) , -

: 2) ; 3) -

; 4) -

·

**8. 9001-2008** -

9000 2000 . -

·

·

·

· ( ) . -

· - ·

·

·

·

·

· ( ) -

·

· ( ) . -

·

·

·

·

·

·

· ( ) -

·

·

·

·

·

·

· ( ) -

·

—  
·  
,  
—  
—  
·  
—  
—

5

1.

1.

2.

2.

1.

2.

3.

4.

3.

1.

2.

3.

4.

4.

1.

SQL

SQL.

SQL.

SQL.



---

SQL

2. SQL  
SELECT. SELECT FROM SELECT

SQL.  
FROM.

3. WHERE SELECT SQL.

4. GROUP BY HAVING SELECT SQL.

5. ORDER BY SELECT SQL.

5.  
1.

;

2.

;

3

1.

1.1

XIX-XX

1.2



---

## 2.2

— , , —  
( ).  
( ; ;  
, ;  
( ).  
« » ( ).  
, ( ).  
( , , ).

## 2.3

—  
—  
·  
: , , — .  
, —  
·  
, ,  
— —  
— ,  
—  
: ,  
—

## 2.4

· : , , —  
· « », « » « ».  
—  
: , ,  
( , , , ).  
·  
·

## 2.5

, : , , ·  
, · :  
, , ·  
— —  
: — ,



---

. , ). -

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

**2.10**

« » , . -  
( ) . -  
, . , -

**3.**

**3.1**

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

**3.2**

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



3

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

», «

»

« »

9.

10.



- 
11. ; ; .
12. ; . ;
13. ; ; ; ; .

3

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

3

**1.**

( )

ISO-9000:2000

**2.**

IDEF-

IDEF

IDEF0, IDEF1, IDEF1 , IDEF2, IDEF3, IDEF4, IDEF5.

9001:2000.

9001-2001.

IDEFO –

ISO



---

« ».

V - « »

).

**4.**

«Kanban»,

( «Justintime» ).

**5.**

99.

10007-2007,

10011-03

/ 12207-

( ) .

### **6.**

( ) .





---

4

( ).

5.

( ).

6.

7.

8.

( ).

( ).

---

9.

10.

LabView

11.

12.

13.

( )

14.

---

NI Vision

4

1.

2.

3.  
9001

9001.

9001

9000

---

4.

**IDEF-**

IDEF-

IDEF-

9001.

5.

---

( - ).

« ».

« ».

/

**6.**

( ),

( ).

( )

**7.**

---

8.

5

**1.**

2003

« . . . ».

», « . . . ».

« . . . ».

« . . . ».

2003 . . . ,

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

, 4) . . . , 5) . . . , 6) . . .

/ . . .

1991

1991 . . .

1991 . . .

250 . . . 19 . . .

1993 – 2003 . . .

**2.**

« . . . ».

», « . . . ».

», « . . . ».

», « . . . ».



XIX

XXI

TQM.

9000

12

1987

( )

; )  
; )

: )

; )

; )  
; )

; )

« ».

«

».

?

( ? )

».

« » «

3.

?

(( ),

(

)

(



---

， ( 1950- ) -  
：  
( )。 ，  
： ，  
'  
：  
· · ( ， · )； · · ( · · ； · · -  
)； · · ( ( ， · )； · · - ( ， · )；  
· · ( ， · )； · · ( · · ) ( ， · )；  
,

5

1.

2.

3.

4.

5.

6.

---

7. , .

8. .

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

9. .

10. : , D- " " .

6

1.

1.

2.

3.

( )

( )

4.

( )

« », « », « », « », « »  
SIEMENS LOGO!

( )

5.

---

6.

( , .).

7.

8.

).

9.



---

( ) .

**10.**

( ) :

( ) :

**11.**

( )

41-

15-

( ) ;

)

**12.**

( ) .



3

1.

«

».

«

».

2.

(European Quality Award - Q ) –

3.

9004:2010.

7

1. « ».

2. ( ).

3.

) ( ) (

4.

5.

(« »),  
(« »).

6.

( « »),

7.

8. « » .

9. :

10. , , .

11. .

12. : ( « » ).

13. , , .

14. « » . ( ) . : « », « » , « » , « » .

3

1

2.

ARIS.

IDEF3

3.

4.

IDEF0.

IDEF3.

IDEF0.

DFD.

ARIS.

4

1.

2.

3.

4.

5.

6

---

, ( ) -  
,  
7  
,  
.



5

1.

2.

3.

4.

( )

5.

6.

---

7.

- . . . . -  
- . . . . -

8.

. . . . .  
. . . . . ,

9.

. . . . . -  
. . . . . , -  
. . . . . , -  
. . . . . , -

10.

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

4

1.

2.

3.

4.

5.

---

6.

-

.

.

.

.

5

1.

( ) -

2.

3.

(

),

(

4.

( )

1 - ;

2 - ;

3 - ;

4 - ;

5.

6.

7.

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

**8.**

. , .  
.

**9.**

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

**10.**

.  
:  
,  
,  
,  
.  
.

**11.**

.  
.  
.

4

1.

»

«

»

«

2

3.

4.

5.

6

7.



---

8.

6

1.

2.

3.

*RGB.*

*HSV.*

*CMYK*

*LAB.*



342 ,

1. ( ) ( ).

1. . ( , - ) . : , -

2. . : ,

( , ) , ( , - ).

3. .

4. . ( , , ) .

5. . : ( -

, , ), ( ).

6. .

2.

7. ( ).

8. . ( ): , -

9.

3.

10.

-  
-  
-

11.

12.

5.

13.

---

14. - ( )

6. .

15.

342 ,

1.

1.

2.

3.

4.

5.

2.

6.

7.

7.1

7.2.

7.3

7.4

3.

8.

9.

- 
- 4. .
  - 10. .
  - 11. , .
  - 12. . . -
  - 5. .
  - 13. .
  - 14. .
  - 15. . .
  - 6. .
- ( , ). -



« ( : )»

342 , -

1. -

1. .

2. .

3. .

4. .

2. .

5. .

6. .

6.1 .

6.2. .

6.3 .

3. .

7. .

8. .

8.1 .

8.2. .

« ».

- 
4. . -
9. . -
10. . -
11. . -
5. . -
12. . -
13. . -
14. . ( ). -
6. . ( , ). -

« ( )»

342 , -

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

---

. ( 50 , , ). -

---

« ( : )»

342 ,

1.

1.

2.

3.

2.

4.

5.

5.1

5.2.

5.3

5.4

3.

6.

7.

4.

( , ).

342 ,

1. ( ).
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 6.1
- 6.2 (5-30 )
- 6.3 ;
- 6.4

- 
7. . ( -  
, , , ). -  
: ;  
- ;  
- ;  
- .
8. . ( -  
, ( ). . , -
9. . . ( -  
, ). . ( -  
). . ( -
10. . . -

1. **MatLab**

1 **MatLab**

2.

3.

4.

**MatLab.**

for, while, if-else.

function,

5.

6.

interpft,

7.

2.

**MathCad**

1.

**MathCad**



---

|            |    |                |              |
|------------|----|----------------|--------------|
|            | 2. | <b>MathCad</b> |              |
| <b>Cad</b> | 3. |                | <b>Math-</b> |
|            |    |                | MathCad.     |
|            | 4  | <b>MathCad</b> |              |

1. **SciLab**

1 **SciLab**

2.

3.

4.

for, while, if-else.

**SciLab.**

function,

5.

6.

interpft,

7.

2. **SMathStudio**

1. **SMathStudio**

2.

**SMathStudio**

---

3.  
**SMathStudio**

**SMathStudio.**

4

**SMathStudio**

3.

**SciLab –**

1

**SciLab.**

2

**SciLab.**

3

**SciLab.**

4.

**Simulink**

1.

Undo Redo.

2.

6

Т А.

1.

2.

3.

4.

5

6.

---

7.

( ) . , -

( ) . -

8.

1.5.

2.8. -

9.

. -

. ,

.

, ,

, ,

.

. ,

. .

6

1.

2.

3.

4.

---

**.2.**

,

**5.**

**6.**

**7.**

**8.**

**9.**

**10.**

6

1.

2.

3.

4.

5.

6.



---

7.

8.

9.

10.

6

1.

2.

3.

4.

5.

---

6.

7.

8.

9.

10.



5

1.

2.

3.

4.

5.

---

6.

,

7.

( , )

8.

5

**1.**

1883 .

(1886 .)

( .).  
( , 1973 .)

(1970 .).

( .).

( .)

( .).

«

» (1993 .).

(1992 .).

« -  
» (1992

.).

«

(1993 .).

( .), 4

VII «

» (2006 .).

**2.**

**3.**

**4.**

«

».

---

«  
».

».

«

**5.**

, ( - ).

**6.**

- ( ).

( ).

, ( ).

« ( )  
» ( ).

( )

**7.**

) : , (

**8.**

**9.**



---

**10.**

« - ».





5

1.

2.

.3

4.

5.

6.

---

7.

( ).

5

1.

2.

3.

4.

4

1.

1.

2.

3.

4.

NetBIOS/SMB

5.

6.

7.

X.25, Frame Relay,

ATM.

Ethernet -

OSI

OSI,

TCP/IP,

IPX/SPX,

DTE-DCE.

---

8.

9.



4

1.

1.

2.

3.

Ethernet, Token Ring.

4.

Internet.

OSI.

NetBIOS/SMB

:

OSI,

TCP/IP,

IPX/SPX,

5.

6.

Модемы. Цифровые сети с интеграцией услуг. Цифровая абонентская линия. Типовой состав оборудования локальной сети. Распределение сетевого оборудования по уровням модели OSI.

7.

X.25, Frame Relay,

ATM.

8.

---

9.

5

1

2

3

4

5

6

7

8

9

( )

.

.

.

.

-

.

.

.

-

,

.

**1.**

. . . . .  
« »

**2.**

. . . . .  
« »

**3.**

. . . . .  
« », « »

**4.**

. . . . .  
« »

**5.**

. . . . .  
« », « »

**6.**

, , .

2

**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.
- 1865-1890
- 5.
- 6.
- 7.

XIX .

**5.**

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

**6.**

- 
1. 1917 .
  2. . «
  3. ».
  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.