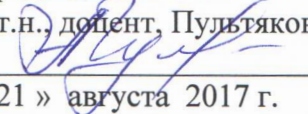


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель СОП
к.т.н., доцент, Пультяков А.В.


« 21 » августа 2017 г.
протокол № 7

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

№2 «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Форма и срок обучения – 5 лет очная форма / 6 лет заочная форма
Год начала подготовки – 2014
Общая трудоемкость – 300 з.е.
Выпускающая кафедра – «Автоматика, телемеханика и связь»

1. .1.01 « »

1 1. .1.01 « »

— :
 — ;
 — ,
 — .
 — :
 — ;
 — , , , ,

2

1. .1.01 « »

-1	, , , , ,
-4	,

— :
 — ;
 — ;
 — ,
 — .
 — :
 — ;
 — ;
 — , ;
 — , .
 — :
 — ;
 — ;
 — ;

3

4 , 144 .

4

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

- XIII .- XV .
- XVI-XVII
- XVIII-XIX :
- XX .
- XXI .

1. .1.02 « »

1

1. .1.02 « »

– :
– :
– ;
– ;
– ;

2

« » :

-1	,
-11	,

– :
– ;
– ;
– ;
– ;
– ;
– ;
– ;
– ;
– ;
– ;
– ;
– ;

3

4

, 144

4

1.

2.

3.

- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

1. 1.03 « »

1 1. 1.03 « »

— : (, , ,) ;

—) ;

— : ;

— , , , ;

— (, , , .) ;

— , , ;

— ;

2 1. 1.03 « »

-3	

— : ;

— (1000) , - ;

— (,) , .) ; /

— , , , ;

— : - ;

— : , , ;

— ; , , ;

— ; , , ;

— / ; , , ;

— ; , , ;

— / ; , , ;

6.

—

7.

8.

9.

1. .1.04 « »

1

1. .1.04 « »

:

—
—
—
—

:

2

1. .1.04 « »

-9	,

:

:

—
—

,

:

—
—

:

—
—

,

,

3

3

, 108

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

1. .1.05 « »

1 1. .1.05 « »

— :
— , ,
— :
— ,
2 1. .1.05 « »

-6	

1. .1.05 « » :

— :
— ;
— :
— ;
— ;
— :
—

3 1. .1.05 « » 3 , 108 .

- 4 1. .1.05 « »
- 1.
2. ,
- 3.
- 4.
- 6.
- 7.
- 8.

1. .1.06 « »

1 1. .1.06 « »

— :
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;

- ;

- ;

2

1. .1.06 « »

-1	,
-4	,

:
- ;

:
- ;

:
- ;

:
- ;

:
- ;

:
- ;

3 3 , 108 .

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

1. .1.07 « »

1

1. .1.07 « »

- ;

- ;

- ;

- ;

« »

-5	— , ;
-7	— , , , , ,

:
— , ; ,
— ;
— (, ,
,)
— , ;
:
— ;
— ;
— ;
— , ;
:
— ;
— ;
— — ;
— . 2 ,72 .

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

1. .1.08 « »

1

1. .1.08 « »

:
— ;
— ;
— .

— : —
 — , ;
 — ;
 — ,

2

« »

-2	, , ,

— :
 — (, ,);
 — (, , , , ,);
 — , ,); (,
 — , , , ,);
 — :
 — ;
 — ;
 — ;
 — :
 — ; (, , ,
 — , , .);
 — ;
 — ;

3

3

, 108

4

1. « »
- 2.
- 3.
4. ().

1. .1.10 « »

1

1. .1.10 « »

— :
 — ;

— , , , ; —
— : .

2

1. .1.10 « »

-1	,
-3	,

:
— :
— , , — , ,
— , ; , ,
— ; , ,
— :
— ;
— ;
— , ;
— ;
— :
— ;
— ,

3

4

1.

2.

,

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

19.

20.

17

, 612

.

1. .1.11 « »

1

1. .1.11 « »

— : ;

— , .

— :

— , , , ; ,

— ,

2

« »

-2	, - ,
-3	,

— : ; , , , , ,

— ; , , , , ,

— :

— ;

— , .

— :

— ,

3

11

, 396

4

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

()

.

- 4
- 1.
- 2.
- 3.

1. .1.14 « »

1

1. .1.14 « »

:

;

-
-

:

,

;

,

-
-

2

1. .1.14 « »

-12	
-6	

:

:

;

;

-
-
-

;

;

;

-
-
-

:

;

;

-
-

;

;

-
-

;

-
-

:

;

-
-

;

;

-
-

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

4 , 144 .

1. .1.16 « »

1 1. .1.16 «

» :

;

:

2

« »

-1	,
-3	,

:

:

;

,

;

:

MathCAD, MATLAB,

,

,

,

,

;

,

;

,

MathCAD

;

,

,

;

;

,

;

,

—

,

;

,

;

:

MathCAD MATLAB (Simulink);

3

3 , 108 .

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

1. .1.17 « »

1 1. .1.17 « »

— : ;
 — — ;
 — . :
 — ;
 —

2 « »

-9	-

— : ,
 — ;
 — ;
 — : ;
 — ;
 — : ;

3 3 , 108

- 4
- 1.
- 2.
- 3. —
- 4.
- 5.
- 6. 2.305-68
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

:

-

,
.
2

-5	, , ,

:

:

-

;
;

-

-

:

-

;

-

;

-

.
:

-

;

-

;

-

3
4

4

, 144

1.

2.

3.

4.

5.

-8	,
-2	, , , ,

:

:

— , ;
 — , ;
 — ;
 — , ;
 — ;
 — ;
 — , ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — , ;
 — , ;
 — ;
 — , ;
 — ;
 — ;
 — ;
 — , ;
 — ;
 — , ;
 — ;
 — , ;

3

4

1

3

, 108

.

.

2
3
4
5
6
7

1. .1.23 « »

1 : 1. .1.23 « »

— ;
— :
— ;
—

2

« »

-11	

: :

— ;
— ;
—

: ;

— —

: ;

—

3 5 , 180

4

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

1. .1.24 «

»

1

1. .1.24 «

»

:

—

;

—

;

—

,

,

.

:

—

;

—

.

2

-7	,
-10	,

,

:

:

—

,

;

—

—

,

,

,

;

—

;

—

;

—

,

,

.

:

—

;

—

;

—

,

,

,

—

;

—

;

—

,

—

;

—

,

,

.

:

—

,

;

—

,

— ;

— , , ;

— ;

— ;

— , ,

3 3 , 108 .

4 .

() 1.

2.

3. ()

4. .

,

1. .1.25 « »

1 1. .1.25 « »

:

— ,

— :

— ,

2

1. .1.25 « »

:

-13	,

1. .1.25 « »

:

:

— ;

— , — ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— :
 — ;
 — : ;
 — ;

- 3 2 ,72 .
- 4
- 1. — .
- 2. , —
- 3. — .
- 4. .
- 5. — .
- 6. .

1. .1.26 « »

1 « 1. .1.26 « »

— : , , —
 , , 2030 .
 : ;
 — ;
 — ;
 — .

2

-8	,

— :
 — ; ;
 , ; ,
 , ,
 — :
 — , , ,

:

—

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

,

3

,108

.

1. .1.27 «

»

1

»

1. .1.27 «

:

—

()

:

—

;

—

—

2

-6	,
-7	- ,

:

—

,

,

,

—

;

,

;

—

,

:

—

,

—

,

;

—

;

—

,

.

:

—

—

—

3

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

5

,180

1. .1.28 «

»

1

1. .1.28 «

»

—

—

2

-10	
-12	

1. .1.28 «

»

:

:

—

—

—

- :
 - ,
 - ;
 - :
 - ;
 - ,
 - ,
 - ,
 - ,
 - .

3 5 ,180 .
4
 1.
 2. ().
 3. , .
 4. .
 5. .
 6. .
 7. .

1. .1.29 « »

1 « 1. .1.29 « »

» :
 - ,
 - :
 - ;
 - ;
 - ,
 « » ,
2 « »

-2	, , , ,

- 4.)
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

1. .1.30 « »

1 « 1. .1.30 « »

— :

— :

2 « »

-6	
-3	

— :

— :

— : 3 , 108

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

1. .1.31 «

»

1

1. .1.31 «

»

:

—

,

,

.

—

:

,

,

2

-10	,
-1	,

:

:

—

,

;

—

,

;

—

;

—

—

;

—

;

:

—

;

—

;

—

;

—

;

—

;

—

;

:

—

;

—
—
—
—
—
3
4

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

1. .1.32 «

1

1. .1.32 «

2

-10	
-12	

—
—

- ;

- :

3 7 ,252 .

4

1. . .

2. . .

3. . .

1. .1.33 « »

1 1. .1.33 « »

» :

- :

- :

2

-10	, ,
-1	, , , ,

: :

- ;

- ;

- ;

- :

- ;

- ;

- :

- ;

3 5 ,180 .

4

1 . .

2 . .

1. .1.34 «

»

1

1. .1.34 «

»

:

—

—

—

—

—

2

-10	,
-12	

:

:

—

,

,

—

,

,

—

.

,

,

,

.

:

—

,

—

,

—

;

.

,

,

,

—

:

;

—

—

—

—

—
—

- 3** 6 , 216 .
4
1. — .
2. .
3. .
4. .
5. .

1. .1.35 « »

1 1. .1.35 « »
:

— « », « », « », « », « », « » ;
— :
—

2

-4	,
-10	,
-12	.

:
— , ;
— :
— , ;
:

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

10 ,360 .

1. .136 «

»

1

1. .136 «

»

:

2

-3	
-4	
-8	

— :
— ;
— ;
— :
— ;
— ;
— :
— ;

3 6 , 216 .

4

1.

2.

3.

4.

5.

.

1. .1.37 «

»

1

1. .1.37 «

»

— :
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;
— (,)

2

-3	-
-5	,
-10	,

:
 - - ;
 -
 :
 - -
 -
 :
 - -
 ;
 -
 3 6 ,216 .
 4
 1. - .
 2.
 3. .
 1. .138 « »
 1 1. .138 «
 »
 :
 -
 ,
 .

2

-7	
-9	

— ;
 — ;
 — ;

- 3** 2 ,72 .
4
 1. .
 2. .
 3. .
 4. — .
 5. .
 6. .
 7. .

1. .1.39 « »

1 **1. .1.39** « »

— :
 — :
 — ;
 — ;
 — ;

2

-10	,
-1	,

— :
 — () ;
 — :
 — ;
 — ;

3
4

7

,252 .

1.

2.

3.

1000 .

4.

1000 .

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

(smart grid)

1. .1.40 «

»

1

1. .1.40 «

»

:

;

:

,

,

,

;

:

;

-

;

2

-12	
-1	,
-3	,

:

:

—

,

,

—

,

—

—

:

—

,

,

,

,

,

—

,

—

,

—

;

—

:

—

,

—

3
4

8

,288

1.

2.

3.

4.

5.

6.

1. .1.41 « »

1 1. .1.41 « »

:

—

;

—

,

—

:

2

«

»

-10	,

:

:
 — , — ;
 :
 — ;
 :
 — ,
3 2 ,72 .
4
 1. .
 2. .
 3. .()
 4. .
 5. .()
 6. .
 7. .
 8. .
 9. .

1. .1.42 « »

1 **1. .1.42 «**

»
:

— , ,
— :

2 « »
:

- 6	

:
 — ,
 ;
 — ;
 — ;
 — ;
 :
 — ;
 — ;
 ;

—
—
—
—
—
—
—
—
—
—

3

2

,72

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

1. .143 «

»

1

1. .143 «

»

—
—
—
—
—
—
—
—
—
—

2

-1	,

:
 -
 ;
 -
 , ,
 ;
 :
 -
 ;
 -
 , ,
 ;
 :
 -
 ;
 -
 , ,
 ;
 3 2 ,72 .
 4
 1. .
 2. .
 3. - .
 4. .
 5. .
 6. .
 7. .
 8. .
 9. , .
 -
 10.

1. .144 « »

1 1. .144 « »

:
 -
 ,
 -
 :
 -
 ;

2

1. .144 « »

:

-8	,
-10	, ,

1. .144 « »

:

:

-

-

-

.

:

-

-

-

:

-

-

-

3

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

1. .145 « »

1

1. .145 « »

:

-

,

.

-

;

-

;

— ,
— ,
: ,
— ,
3 2 ,342 .

4

- 1.
2. —
3. .
4. .
5. .
6. .
7. .
8. .
9. — () .
10. .

1. .1. .01 «

»

1

1. .1. .01 «

»

:

— ;
— ;
— () ;

;

9000

:

;

,

,

;

;

,

,

—

2

«

»

--	--

-2.1	

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

3 2 ,72 .

4
1. 9000

9000.
9000.

2. ,

3. .

4. .

1. .1. .02 « »

1 «

» :

- ,
:

—
—

;

;

2

«

»

-2.2	,

:

:

—

,

;

:

—

;

:

—

—

;

3

4

, 144

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

1. .1. .03 «

»

1

1. .1. .03 «

»

:

—

,

,

.

:

—

;

—

—

2

1. .1. .03 «

»

-2.1	,
-2.6	,

:

:

-

:

-

:',

:

-

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

4

, 144

1. .1. .04 «

»

1

1. .1. .04 «

»

:

-

-

,

,

—

2

-2.3	
-2.5	
-2.6	

:
— ()
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;

3
4
1.
2.
3.
4.

6 ,216

1. .1. .05 « »

1 » 1. .1. .05 «

— :
— , ()
— () .
— :
— ; —
— ;
— .

2

-2.3	
-2.5	, , , ; ;
-2.6	, , , —

— :
— ;
— — ;
— , ,
— :
— — ;

— ;

— ;

— :

— ;

— , 5 , 180 .

3
4
1
2
3
4

— ;

— ;

— .

1. .01 « »

1 1. .01 «

»

:

— ,

() .

:

— , , .

2

-2.4	, , , ,

:

— : , (

);

— ;

;

— .

:

— , , ;

— ;

;

— .

:

— , ;

—

;

—

3

5

,180

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

1. .02 «

»

1

1. .02 «

»

:

—

,

,

—

:

,

,

2

-2.4	,

:

:

—

;

—

;

- ;
- :
- ;
- ;
- ;
- :
- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
3 . 3 , 108 .
4 .
1.
2.

1. .03 « »

1 1. .03 « »

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

2

-2.3	
-2.5	,

:

:

-

;

-

()

();

-

,

;

:

-

,

;

-

;

-

;

:

-

,

-

;

,

3

4

, 144

4

1

2

3

4

1. .04 «

»

1

1. .04 «

»

-

:

(),

,

.

:

-

-

;

-

,

()

,

().

-

2

-2.3	
-2.4	,
-2.5	,

:

:

-

:

-

:

-

3

3

, 108

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

1. . .01.01 «

»

1

1. . .01.01 «

»:

:

-

,

,

.

:

-

,

3

342

4

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

-

()

1. . .01.02 «

»

1

1. . .01.02 «

»

-

,

;

;

;

;

;

;

:

,

,

,

,

;

,

,

2

«

»

:

-13	,

:

-

;

,

- ;
- ;
- : ;
- ; ()
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

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

342

1. . .01.03 « »

1

1. . .01.03 « »

- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

-

;

-

;

-

;

2

:

-13	,

:

:

-

,

-

;

-

;

:

-

()

,

,

-

;

-

;

-

;

-

,

;

-

.

-

:

-

,

;

-

;

-

,

,

:

-

,

3

342

4

1.

2.

3.

4.

5.

-

()

1. . . .01.04 « »

1. . . .01.04 « »

— , , , , ;

— ;

— ;

— ;

— , ;

— ;

— ;

— — ;

— , , ;

— ;

— ;

— (,);

— ;

— ;

— ;

2

« » :

-13	,

— ;

— ;

— ;

— : ()

— ;

— ;

— ;

— ;

—
— : , ;

— ;
— , , .

— :
— , . 342 .

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

1. . .01.05 « »

— 1 1. . .01.05 « »

— , . ;

— ; — ;

— ;

— — . «
» (, , « . .);

— ;

— ;

— ; ;

— — ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— ;

-13	,

:

— :

— ;

— ;

— ;

— :

— ()

— ;

— ;

— ;

— ;

— :

— ;

— ;

— :

— ;

3

342

4

1.

2.

3.

4.

1. . .02.01 «

»

1

1. . .02.01 «

»

:

— (),

:

- ;
- ;
-

2

-2.4	,

:
- ;
- ;
- :
- ;
- ;
- :
- ;
-

3

2

,72

4

(
1
2
).

3

-01

-02.

4

1. . .02.02 «

»

1

«

»

:

- ,
- :
- ,
- ;
- ;

2

-1	

:

:

:

:

3

4

1.

2.

3.

2

, 72

- -2.

1. . .03.01 «

»

1

1. . .03.01 «

»

:

()

,

().

:

().

2

-2.4	

--	--

:
 - ,
 :
 -
 :
 - ,

- 3. 3 , 108 .
- 4. .
- 1. .
- 2. .
- 3. , .
- 4. .
- 5. .
- 6. () .
- 7. ,
- 8. .
- 9. .

1. . .03.02 « »

1 1. . .03.02 « »

:
 - ,
 :
 -

2

-2.4	, , , ,

:
 - ,
 - ,

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

:
:
:

3
4
1.
2.
3.

3 , 108

51.
ARDUINO.

1. . .04.01 «

»

1

1. . .04.01 «
»

:

-
-
-
-
-
-

;

;

2

-2.5	,

:

-
-
-

;

;

;

:

— ;
 — ,
 — ;
 — ;
 — ;
 — ;

3 3 ,108 .
4 .
 1 .
 2 .
 3 .
 4 .
 5 .
 6 .

1. . .04.02 « »

1 » **1. . .04.02 «**

— :
 — ,
 — :
 — ;
 — ;
 — ;

2

-2.5	, , , , ,

— :
 — ;
 — ;

- ; (. . .);

- : ; (. . .);

- ; (. . .);

- : ; (. . .);

- ; (. . .);

- ;

3 3 ,108 .

4 .

1 ,

2 .

3 .

2. .02() « -

, ()» -

1 2. .02() « -

- (')»

-2	, , , , ,

:

- ;

- ;

—
—
—
—

;
;
;
3
4
1
2
3
3
3
, 108 .

2. .03() « — »

1 2. .03() « —

» :

—
—
—

2

-4	,
2.3	

—
—

:
;

	,	,
--	---	---

:

;

;

;

:

;

;

;

:

;

,

;

3
4

4

, 144 .

4

1.

-

,

2.

-

.

-

,

,

3.

.

.

4.

.

-

.

2. .05() «

-

»

1

2. .05() «

-

»

— :
 — ;
 — .
 — :
 — ;
 — ,
 .
 2

-3	— , , ,
-2.5	, , , , ,

— :
 — ()
 — ;
 — ;
 — ;
 — :
 — ;
 — ;
 — :
 — ;
 — ;
 — ;

.
 3 16 ,576 .
 4
 1.
 2.
 3.

3. .01 «

, »

1

:

—

,

,

—

;

—

,

,

,

,

,

;

—

«

»

«

»;

—

.

:

—

«

»,

«

—

»;

,

.

2

-1	,
-2	,
-3	,
-4	,
-5	,
-6	,
-7	,
-8	,

	,
-9	,
-10	,
-11	,
-12	
-13	,
-1	,
-2	,
-3	,
-4	,
-5	,
-6	
-7	,
-8	
-9	-
-10	,
-11	
-12	
-13	,
-1	,

	,
-2	,
-3	-
-4	,
-5	,
-6	,
-7	-
-8	,
-9	-
-10	,
-2.1	,
-2.2	,

	,
-2.3	
-2.4	,
-2.5	,
-2.6	,

3 9 ,324 .

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

. .01« »

1. : . .01« »

— .
 :
 — , ;
 — , ;
 2. « »
 :

-2	, ;

— :
 ;
 ;
 :
 — ;
 ;
 ;
 :
 — ; ;
 ;
 ;
 3. 2 ,72 .
 4.
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

1. .02« »
 .02 «
 :
 — , ;
 — :
 — , ;
 — ;
 2. « »
 :

