

«

»

“

”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Микропроцессорные системы управления в технологических процессах и транспортных комплексах

: 27.04.04

,

:

: 2, : 3

,

| | | |
|-----------|--------------|----------|
| | | |
| | | 3 |
| 1 | () | 4 |
| 2 | | 144 |
| 3 | , . | 49 |
| 4 | , . | 0 |
| 5 | , . | 18 |
| 6 | , . | 18 |
| 7 | , . | 20 |
| 8 | , . | 0 |
| 9 | , . | 2 |
| 10 | , . | 11 |
| 11 | , . | 95 |
| 12 | (, ()/ ,) | |
| 13 | | |

(): 27.04.04

726 14.12.2009 ., : 16227,
: 03.02.2010 .

: 1, ,

(): 27.04.04

, 5 21.06.2017
, 6 21.06.2017

, 6 21.06.2017

:

,

:

,

,

:

. . . .

1.

1.1

| | |
|--|-----------|
| | |
| | |
| | : .3 , |
| | : .3 , |

2.

,

2.1

| | |
|-----------------------|---|
| | |
| | |
| .3. 6 , | ; |
| .3. 3 - () () | - |
| .3. 3 - () () | - |
| .3. 3 - () () | - |
| .3. 3 - () () | - |
| .3. 3 - () () | - |
| .3. 3 - () () | - |
| .3. 3 - () () | - |
| .3. 6 , | ; |
| .3. 6 , | ; |
| .3. 6 , | ; |

3.

3.1

| | | | | | |
|-----|--|-----|-----|--|--|
| | | ” . | ， . | | |
| : 3 | | | | | |
| : | | | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|----------------|---|
| 1. | 5 | 0 | 0 | .3/ . 3 | |
| : | | | | | |
| 2. | 5 | 0 | 0 | .3/ . -1 .6 | |
| : | | | | | |
| 3. | 4 | 0 | 0 | .3/ . 3 | |
| : | | | | | |
| 4. | 4 | 0 | 0 | .3/ . -1 .6 | , |

| | | | | | |
|----|---|-----|-----|----------------|-----|
| | | „ . | , . | | |
| :3 | | | | | |
| : | | | | | |
| 1. | 4 | 0 | 2 | .3/ . -1 .6 | , , |
| 2. | 4 | 0 | 2 | .3/ . 3 | , |
| : | | | | | |
| 3. | 4 | 0 | 2 | .3/ . 3 | - , |
| : | | | | | |
| 4. | 3 | 0 | 2 | .3/ . -1 .6 | |
| : | | | | | |
| 5. | 3 | 0 | 2 | .3/ . -1 .6 | , |

| | | | | | |
|--|--|-----|-----|--|--|
| | | „ . | , . | | |
|--|--|-----|-----|--|--|

| | | | | | |
|--------------------|---|---|-----|----------------------------|---|
| : 3 | | | | | |
| : , , | | | | | |
| 1. , | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |
| 2. 8- | 4 | 0 | 0 | .3/ . 3 | , |
| 3. . 8- | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |
| 4. . | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |
| 5. - 8- | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |
| 6. | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . -1 .6, .3/ . 3 | |
| 7. | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |
| : | | | | | |
| 8. | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . -1 .6, .3/ . 3 | |
| 9. | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . -1 .6, .3/ . 3 | |
| 10. 8- , | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . -1 .6, .3/ . 3 | |
| 11. 8- ; () | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . -1 .6, .3/ . 3 | |
| : , | | | | | |
| 12. - | 6 | 0 | 0 | .3/ . 3 | , |
| 13. | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . -1 .6, .3/ . 3 | |
| 14. | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |
| 15. | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|-----|----------------|---|
| 16. | - | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |
| 17. | | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . -1 .6 | |
| : | | | | | | |
| 18. | | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . -1 .6 | |
| : | | | | | | |
| 19. | | 4 | 0 | 0 | .3/ . -1 .6 | , |
| 20. | | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |
| 21. | | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . -1 .6 | |
| 22. | | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |
| : | | | | | | |
| 23. | | 4 | 0 | 0 | .3/ . -1 .6 | , |
| 24. | | 1 | 0 | 0,5 | .3/ . 3 | |

3.2

3.3

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------|----|---|
| | | | | |
| : 3 | | | | |
| 1 | / | .3/ . 3 | 17 | 3 |
| <p>]: , [2016]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233437. -</p> <p>[]: - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157448. -</p> | | | | |
| 2 | | .3/ . -1.6, .3/ . 3 | 20 | 2 |
| <p>:</p> <p>[: . . , . .].- , 2011. - 34, [1] : ., ..- :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000158151</p> | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----|---|
| 3 | | .3/ . -1.6, .3/ . 3 | 20 | 2 |
| <p>3-4 : / . . . - ;[. : . . , . .]. - , 2004. - 39 . : , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000029696 . . [] : - / . . . ; . . . - . - , [2016]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233437. - . . . [] : - / . ; . . . - . - , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157448. - . . . : , 2011. - 34, [1] . : , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000158151</p> | | | | |
| 4 | | .3/ . -1.6, .3/ . 3 | 42 | 4 |
| <p>, 3-4 3.3 : / . . . - ;[. : . . , . .] : , 2004. - 39 . : , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000029696 . . [] : - / . . . ; . . . - . - , [2016]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233437. - . . . : , 2011. - 34, [1] . : , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000158151</p> | | | | |

3.3

, (. 3.4).

3.4

| | |
|--|---------------------------|
| | - |
| | e-mail:pankrats79@mail.ru |
| | e-mail:pankrats79@mail.ru |

3.5

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | |
| 1 | |
| Краткое описание применения: Ведут дискуссию, отвечают на поставленные вопросы | |

4.

(),

-
15-

ECTS.

. 4.1.

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| | • | |
| : 3 | | |
| Лабораторная: | 5 | 10 |
| " / ; [. ,] . - , 2011. - 34, [1] . : : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000158151 " | | |
| Практические занятия: | 5 | 10 |
| " [.] : / ; , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157448 . - " | | |
| РГЗ/Реферат: | 20 | 40 |
| " [.] : / ; , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157448 . - " | | |
| Экзамен: | 20 | 40 |
| (.) " [.] : / ; , [2011]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157448 . - " | | |

4.2

| | | / | / | |
|------------|--------------------|---|---|---|
| .3/ | .3/ 6. , | + | + | + |
| | .3/ 3. - () - () | + | + | + |

7.

1. Евстифеев А. В. Микроконтроллеры AVR семейств Tiny и Mega фирмы ATMEL / А. В. Евстифеев. - М., 2007. - 558 с. : ил.
2. Микропроцессорные системы управления электроприводами и технологическими комплексами : учебное пособие / [Г. М. Симаков и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 113, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232431
3. Баховцев И. А. Микропроцессорные системы управления устройствами силовой электроники. Ч. 2 : учебное пособие / И. А. Баховцев; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. радиотехники, электроники и физики. - Новосибирск, 2010. - 108, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000134784
4. Симаков Г. М. Цифровая схемотехника в автоматизированном электроприводе : учебное пособие / Г. М. Симаков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 154, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000068041

5. Кавешников В. М. Современные элементы автоматики и построение системы управления технологическими процессами на их основе [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. М. Кавешников ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157448. - Загл. с экрана.
6. Симаков Г. М. Цифровые устройства и микропроцессоры в автоматизированном электроприводе : учебное пособие / Г. М. Симаков, Ю. В. Панкрац ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 209, [1] с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179709

1. Калашников В. И. Микропроцессорные системы управления электроприводами : учебное пособие / В. И. Калашников ; Донец. политехн. ин-т. - Донецк, 1985. - 91, [1] с. : табл.

8.

8.1

1. Мятёж С. В. Цифровые и микропроцессорные системы управления электрическим транспортом [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. В. Мятёж ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233437. - Загл. с экрана.
2. Электронные и микропроцессорные устройства : лабораторные работы для 3-4 курсов ЭМФ / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Г. М. Симаков, А. Г. Судак]. - Новосибирск, 2004. - 39 с. : схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000029696
3. Электронные и микропроцессорные цифровые устройства : программа, методические разработки и контрольные задания для заочного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Г. М. Симаков, Ю. В. Панкрац]. - Новосибирск, 2011. - 34, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000158151

8.2

- 1 Операционная система Microsoft Windows
- 2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

8.3

9.

| | | |
|---|------|-----|
| | | |
| 1 | X Y | 3 " |
| 2 | 2- " | 4 " |