

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 информа-
ционных технологий

Ю.Ю. Громов
« 21 » января 20 20 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Направление

15.04.06 Мехатроника и робототехника

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Мехатронные системы

(наименование профиля образовательной программы)

Тамбов 2020

— : —

— (http://tstu.ru); —

— VitaLMS (http://vitalms.tstu.ru/login.php), —

— VitaLOR (http://vitalor.tstu.ru/login/login.php), —

— (http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt), —

— (http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505), —

— (http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=500), — (http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600), —

— « — », —

— MirapolisLMS (http://b52030.vr.mirapolis.ru). —

15.04.06 «

»

(« »)

1.

-

/ (),			
1	2	3	4
1	1. .1 -	<p>1. , ... : . - 40</p> <p>2. « », 2011. – 206 . ; ; ; ; : 51</p> <p>3- / .2 : :</p> <p>/ . . . « », 2012. – 212 . (12,32 . .) - . . . :</p> <p>1. , ... []: . — : https://e.lanbook.com/book/30202.</p> <p>2. . . []: / . . — . : 978-5-88247-600-6. — : http://www.iprbookshop.ru/22903.html; , 2013. — 190 c. —</p> <p>3. . . []: / . . , . . : . . — . . . , 2013. — 101 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/28378.html</p>	
2	1. .2 -	1. , ... []	

1	2	3	4
		<p>— : , 2011. — 312 . — : https://e.lanbook.com/book/1244.</p> <p>2. , . . . [] : . — : https://e.lanbook.com/book/4324.</p> <p>1. [] / // . — 2013. — 3. — . 248-251. — : https://e.lanbook.com/journal/issue/293096.</p> <p>2. [] // . — 2012. — 10. — . 86-93. — : https://e.lanbook.com/journal/issue/288563.</p> <p>3.]: / . . . , . . . : , 2016. — 292 . — : https://e.lanbook.com/book/74673.</p>	
3	1. . 3	<p>1. . . . : [] / . . . : http://e.lanbook.com/book/1148 — , 2010. — 272 . —</p> <p>2. . . . [] / : http://e.lanbook.com/book/50569 — , 2014. — 592 . —</p> <p>3. . . . [] / : http://e.lanbook.com/book/2024 — , 2011. — 256 . —</p> <p>4. : / -2- : « » , 2012. — 96 . — 100 . — ISBN 978-5-8265-1013-1.</p> <p>5. . . . MATHCAD. [] — : http://e.lanbook.com/book/294 —</p> <p>1. Web- : « » . [] — : http://e.lanbook.com/book/1067 , 2009. — 250 . —</p> <p>2. . . . GIMP: [] — : http://e.lanbook.com/book/1161 — , 2010. — 223 . —</p> <p>3. . . . MATLAB. + CD. [] — : , 2011. — 736 . — : http://e.lanbook.com/book/650 —</p>	

1	2	3	4
		<p>4. . . . Mathcad 11: . [] — . — . : http://e.lanbook.com/book/1172 — .</p> <p>5. . . . : / — : , 2000. — 640</p> <p>6. . . . / — . : , 1995. — 248 .</p>	<p>60</p> <p>3</p>
4	1. . 4	<p>1. . . . : / — : « », 2014. http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2014/mordasov.pdf</p> <p>2. — : , 2013. — 224 . — []: https://e.lanbook.com/book/30202. —</p> <p>3. . . . []: / — , 2013. — 190 c. — 978-5-88247-600-6. — : http://www.iprbookshop.ru/22903.html;</p> <p>1. . . . []: / [.]. — : , 2012. — 320 c. — 978-5-9590-0325-8. — : http://www.iprbookshop.ru/69491.html</p> <p>2. . . . []: / — : , 2014. — 79 c. — 978-5-7264-0938-2. — : http://www.iprbookshop.ru/27036.html</p> <p>3. . . . []: / , — : , 2009. — 123 c. — 978-5-89289-587-</p> <p>3. — : http://www.iprbookshop.ru/14381.html</p>	
5	1. . 5	<p>1. . . . : , 2011. - 96 . (65 .) / , [.]; —</p> <p>2. [] / , — : , 2016. — 344 . — : http://e.lanbook.com/book/86017 —</p> <p>3. : " ", 2013. - 212 . (18 .) /</p>	<p>65</p> <p>18</p>

1	2	3	4
		<p>4. [] — , 2015. — 320 . — http://e.lanbook.com/book/65949 — .</p> <p>1. . . . , 2005 – 576 . – 12 . / . . . – 10- . , 10-</p> <p>2. , . . . [.]; . . . : , 2002 – 32 . 140 .</p> <p>3. [.]: . . . / . . . : , 2004. - : " . "</p>	<p>12</p> <p>140</p>
6	1. . 6	<p>1. [.]. — : [.]: . . . / . . . : https://e.lanbook.com/book/769.</p> <p>2. [.] / . . . [.]. — : . — : , 2005. — 400 . — : https://e.lanbook.com/book/755.</p> <p>1. , . . . [.]: . . . / . . . : , 2016. — : " . "</p> <p>2. , . . . [.]: . . . / . . . : , 2011. — 370 c. — 978-5-374-00192-1. — : http://www.iprbookshop.ru/10680.html</p> <p>3. , . . . [.]: . . . / . . . : , 2008. — 290 c. — 978-5-374-00052-8. — : http://www.iprbookshop.ru/10682.html</p> <p>4. , . . . [.]: . . . / . . . , . . . , . . . : - « . », 2012.</p>	
7	1. . 7	<p>1. . — 2- . — : [.]: . . . / . . . : , 2017. — 407 c. — 5-238-00503-2. — : http://www.iprbookshop.ru/71076.html</p> <p>2. . . . [.] / . . . , — : , 2018. — 235 c. — 978-5-4486-0123-1. — :</p>	

1	2	3	4
		<p>http://www.iprbookshop.ru/70283.html</p> <p>1. []: / . — . — : http://www.iprbookshop.ru/72226.html , 2013. — 234 c. — 978-5-4332-0089-0. —</p> <p>2. []: / . — . — : , 2015. — 74 c. — 978-5-89040-572-2. — : http://www.iprbookshop.ru/59140.html</p> <p>3. []: / . — . — : , 2014. — 247 c. — 978-5-394-00588-6. — : http://www.iprbookshop.ru/5248.html</p>	
8	.1 .8	<p>1. []: / . — . — : , 2017. — 704 . — : https://e.lanbook.com/reader/book/92617.</p> <p>2. []: / . — . — : , 2017. — 431 c. — 978-5-238-00352-8. — : http://www.iprbookshop.ru/71175.html</p> <p>1. []: , 2016. — 236 . — : https://e.lanbook.com/reader/book/72975.</p> <p>2. []: / . — . — : , 2016. — 212 . — : https://e.lanbook.com/book/87567.</p> <p>3. / . — . — : , 2010. - 696 . : . + CD-ROM.</p>	
9	1. . . .1	<p>1. / ++ , 2012. — 168 . — [] : https://e.lanbook.com/book/4821. —</p> <p>2. []: . 15.03.06 / . . (36,4). - : " ", 2016. - 1 (CD-ROM). - . - ISBN 978-5-8265-1516-7: . . ,</p>	

1	2	3	4
		<p>1. []: , 2009. — 400 . — https://e.lanbook.com/book/192.</p> <p>2. []: / . " ", 2016. - : "https://e.lanbook.com/book/1273".</p> <p>3. x86-64 [] — . , 2011. — 304 . — : https://e.lanbook.com/book/1273.</p>	
10	1. . . 2	<p>1. []: . — , 2007. — 400 . — https://e.lanbook.com/book/753. —</p> <p>2. / , 2011. — 600 . URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=2020/ 25.01.2015.</p> <p>1. « », 2012. — 608 . URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=2765/ 25.01.2015.</p>	
11	1. . . 3	<p>1. []/ — . — : http://e.lanbook.com/book/86017 — . —</p> <p>1. [] — . — : https://e.lanbook.com/book/41015. — . —</p> <p>2. : , 2014. — 384 . —</p> <p>2. : / ; , 2001. - 576 .</p> <p>3. []/ , 2015. — 512 . — : http://e.lanbook.com/book/67460 —</p> <p>4. []: / , 2012. — 204 c. — : http://www.iprbookshop.ru/45397. —</p> <p>«IPRbooks».</p>	12

1	2	3	4
12	<p>1.4</p>	<p>1. : [.], 2015. — 368 . — : http://e.lanbook.com/book/61361</p> <p>2. [.]: / — : , 2017. — 308 . — : https://e.lanbook.com/book/91067.</p> <p>1. , : / - , 2014. - 420 .</p> <p>2 , : / , , 2004. - 767 .</p> <p>3. , : / , 2002. - 205 .</p>	<p>5</p> <p>12</p> <p>159</p>
13	<p>1.5</p>	<p>1. [.]: / [.]. — — : , 2014. — 295 c. — 978-5-8265-1294-4. — : http://www.iprbookshop.ru/63857.html</p> <p>1. [.]: , 2013. — 194 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/20396.html</p> <p>2. : , 2016. — [.]: / " "</p> <p>3. [.]: « », 2012. — 92 . — : http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/savenkov.pdf.3.</p>	
14	<p>1.6</p>	<p>1. [.]: / [.]. — — : , 2014. — 295 c. — 978-5-8265-1294-4. — : http://www.iprbookshop.ru/63857.html</p> <p>2. [.]: / [.]. — : , 2012. — 769 c. — 978-</p>	

1	2	3	4
		<p>985-08-1429-6. — : http://www.iprbookshop.ru/12331.html</p> <p>1. []: / , 2013. — 413 c. — 978-5-89035-631-4. — : http://www.iprbookshop.ru/26795.html</p> <p>2. 1. []: / . — , 2014. — 123 c. — 978-5-88247-667-9. — http://www.iprbookshop.ru/55669.html</p> <p>3. []: / . — , 2016. — 760 c. — 978-5-7325-1095-9. — http://www.iprbookshop.ru/59488.html</p> <p>4. []: / . — , 2012. — 368 . — : https://e.lanbook.com/book/3185.</p>	
15	1. . . .1.1 -	<p>1. []/ , 2016. — 232 c. — : http://www.iprbookshop.ru/51726. — «IPRbooks»</p> <p>2. LabVIEW 2 []: / . — , 2016. — 37 c. — 2227-8397. — http://www.iprbookshop.ru/61495.html</p> <p>1. []/ , 2007. — 360 . — : http://e.lanbook.com/book/769 —</p> <p>2. 2. []: []. — , 2013. — 104 c. — http://www.iprbookshop.ru/19016. — «IPRbooks»</p> <p>3. LabVIEW []: / . — : , 2011 — 688 . — : https://e.lanbook.com/book/1337. —</p>	

1	2	3	4
16	<p>1. []/ : http://www.iprbookshop.ru/51726.— «IPRbooks»</p> <p>2016.— 232 c.—</p> <p>2. LabVIEW 2 []: / , 2016. — 37 c. — 2227-8397. —</p> <p>http://www.iprbookshop.ru/61495.html</p> <p>1.1.2</p> <p>1. : []/ , 2007. — 360 .—</p> <p>: http://e.lanbook.com/book/769 —</p> <p>2. / [.].— : []: , 2013.— 104 c.—</p> <p>http://www.iprbookshop.ru/19016.— «IPRbooks»</p> <p>3. LabVIEW []: / , 2011 — 688 .—</p> <p>: https://e.lanbook.com/book/1337.—</p>		
17	<p>1. []/ : http://www.iprbookshop.ru/51726.— «IPRbooks»</p> <p>2016.— 232 c.—</p> <p>2. LabVIEW 2 []: / , 2016. — 37 c. — 2227-8397. —</p> <p>http://www.iprbookshop.ru/61495.html</p> <p>3. []: / , 2018. — 64 c. — 978-5-4486-0176-7. —</p> <p>: http://www.iprbookshop.ru/71550.html</p> <p>1. : []/ , 2007. — 360 .—</p> <p>: http://e.lanbook.com/book/769 —</p> <p>2. / [.].— : []:</p>		

1	2	3	4
		<p>http://www.iprbookshop.ru/19016.— «IPRbooks» 3. LabVIEW []/ http://www.iprbookshop.ru/8002.— «IPRbooks»</p>	
18	1. . . .2.1	<p>1. / . . . , . . . , . . . — 80 . http://tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=12&year=2016 2. / . . . , . . . , . . . , . . . 2017. — 80 . http://tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=12&year=2017 1. / . . . , 2001. - 240 . 2. / . . . , . . . ; , 2008. — 408 . ISBN 978-5-9221-0956-7</p>	16 118
19	1. . . .2.2	<p>1. / . . . , . . . , . . . — 80 . http://tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=12&year=2016 2. / . . . , . . . , . . . 2017. — 80 . http://tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=12&year=2017 3. / . . . , . . . , , 2008. — 408 . — 118 . 1. / . . . , . . . , . . . : - , 2006. .1. 216 . 2 47 2. / . . . , . . . , . . . : - , 2006. .2. 204 . 2 58 3. / . . . , . . . : - , 1967. — 600 . — 10 10</p>	118 47 58 10

1	2	3	4
		4. , ... / ... ,- : . , 1997. – 248 .- -	195
20	2. .1	<p>1. , ... , : / ... - 5</p> <p>2. ,- : , 2014. - 420 . : / ... 159</p> <p>1. , ... : [] : , 2007. — 380 . — : https://e.lanbook.com/book/726.</p> <p>2. : : / ... [] . — : , 2009. — 265 . — : https://e.lanbook.com/book/1089.</p> <p>3. [] . — : , 2015. — 368 . — : https://e.lanbook.com/book/61361.</p>	
21	2. .1 -	<p>1. , ... [] : / ... , ... : , 2016. — 344 . — : https://e.lanbook.com/book/86017.</p> <p>2. / ... ,- : - « », 2014. – 128 .</p> <p>1. , ... [] : / ... ,- : , 2015. — 368 . — : https://e.lanbook.com/book/61367.</p> <p>2. , ... [] : . — : , 2013. — 576 . — : https://e.lanbook.com/book/63211.</p> <p>3. , ... [] : / ... ,- : , 2012. — 368 . — : https://e.lanbook.com/book/3185.</p>	66
22	2. .2	- 1. , ... , : / ... -	5

1	2	3	4
	(-)	2. : , 2014. - 420 . 2. : , 2015. — 320 . — []: . — : https://e.lanbook.com/book/65949. 1. : , 2013. — 224 . — []: . — : https://e.lanbook.com/book/30202. 2. : , . . . , . . . : []: . . . / . . . : https://e.lanbook.com/book/56609. , 2015. — 320 . — : https://e.lanbook.com/book/56609.	
23	2. .3	1. : / . . . - . . . : , 2014. - 420 . 2. : []: . . . : , 2013. — 496 . — : https://e.lanbook.com/book/12948 . 3. : , 2013. — 224 . — []: . — : https://e.lanbook.com/book/30202. 1. MATLAB. + CD []: . — : , 2011. — 736 . — : https://e.lanbook.com/book/650 . 2. MATLAB. SimPowerSystems Simulink [] — : , 2007. — 288 . — : https://e.lanbook.com/book/1175. 3. : / . . . : , 2002. - 205 .	5 7
24	3. .1	1. [] — : https://e.lanbook.com/book/1244. , 2011. — 312 . — : https://e.lanbook.com/book/1244. 2. : [] / . . . : http://e.lanbook.com/book/1148 — : , 2010. — 272 . — : http://e.lanbook.com/book/1148 — . . . : http://e.lanbook.com/book/50569 — . . . : , 2014. — 592 . — : http://e.lanbook.com/book/50569 — . . . : . [] / . . . , . . . : .	

1	2	3	4
		<p>... — : , 2016. — 344 . — : http://e.lanbook.com/book/86017 — .</p> <p>5. ... : [...] : . — : https://e.lanbook.com/book/753. — , 2007. — 400 . — :</p> <p>6. / ... , 2011. — 600 . URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=2020/ 25.01.2015.</p> <p>7. [...] : / — [...] . — : http://www.iprbookshop.ru/63857.html</p> <p>8.] — . — : , 2015. — 320 . — : http://e.lanbook.com/book/65949 —</p> <p>1. , [...] / ... , — : , 2015. — 512 . — : http://e.lanbook.com/book/67460 —</p> <p>2. , ... [...] : . — : https://e.lanbook.com/book/4324.</p> <p>3.] : / ... , — : [...] , 2016. — 292 . — : https://e.lanbook.com/book/74673.</p> <p>4. , ... [...] : / ... , 2016. — : " — .</p> <p>5. , ... [...] : / ... , 2011. — 370 c. — 978-5-374-00192-1. — : http://www.iprbookshop.ru/10680.html</p> <p>6. , ... [...] — . — : https://e.lanbook.com/book/41015. —</p> <p>7. , ... [...] : / ... , — : , 2017. — 308 . — : https://e.lanbook.com/book/91067.</p> <p>8. « ... », 2012. — 608 . URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=2765/ 25.01.2015.</p> <p>9. . — [...]</p>	

1	2	3	4
		<p>]: . . / - : , 2004. - : " - "</p> <p>10.]/ , // - [- 2013. — 3. — . 248-251. — : https://e.lanbook.com/journal/issue/293096.</p> <p>11.]/ , , - - . — : [, 2015. — 368 . — : http://e.lanbook.com/book/61361</p> <p>12. []: / — . — : : , 2013. — 194 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/20396.html</p>	
25	3. .1	<p>1. , [] — : https://e.lanbook.com/book/1244. , 2011. — 312 . —</p> <p>2. , : . []/ , 2010. — 272 . — : http://e.lanbook.com/book/1148 —</p> <p>3. , []/ , — : http://e.lanbook.com/book/50569 —</p> <p>4. , []/ , — : http://e.lanbook.com/book/86017 —</p> <p>5. , : []: — : , 2007. — 400 . — : https://e.lanbook.com/book/753. —</p> <p>6. []: / []: — : , 2014. — 295 c. — 978-5-8265-1294-4. — : http://www.iprbookshop.ru/63857.html</p> <p>7.] — : , 2015. — 320 . — : http://e.lanbook.com/book/65949 —</p> <p>1. , []/ , 2015. — 512 . — : http://e.lanbook.com/book/67460 —</p> <p>2. , : []: — : , 2013. — 584 . — : https://e.lanbook.com/book/4324.</p>	

1	2	3	4
		<p>3. []: / — : , 2016. — 292 . — : https://e.lanbook.com/book/74673.</p> <p>4. []: / : , 2016. — : http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Savenkov_1.exe</p> <p>5. []: / , 2011. — 370 c. — 978-5-374-00192-1. — : http://www.iprbookshop.ru/10680.html</p> <p>6. [] — : , 2014. — 384 . — : https://e.lanbook.com/book/41015. —</p> <p>7. []: / : — : , 2017. — 308 . — - : https://e.lanbook.com/book/91067.</p> <p>8. []: / - : , 2004. - : http://tstu.ru/book/elib/pdf/2004/senkvch1.pdf</p> <p>9. []: / — : , 2013. — 194 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/20396.html</p>	
26	.1	<p>1. . . Introduction into Business []: / — : , 2016. — 166 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/38927.html</p> <p>2. []: / — : , 2017. — 382 c. — 978-5-238-01128-8. — : http://www.iprbookshop.ru/71767.html</p> <p>3. []: / []: — : « », 2014. — 116 . - : http://tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Voyakina/</p> <p>1. = English for Business Studies []: / , : , 2014. — 320 c. — 978-985-7081-34-9. — : http://www.iprbookshop.ru/28071.html</p> <p>2. . . Business English in the New Millennium []: / — :</p>	

1	2	3	4
		<p>, 2016. — 180 c. — 978-5-4263-0358-4. — : http://www.iprbookshop.ru/70106.html</p> <p>3. , . . . [] / . . . , . . . : - « », 2016. - 35 . - : http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_1.exe</p> <p>4. Business English in brief: / . . . [.]. - : - « », 2012. - 80 . - : http://tstu.ru/book/elib/pdf/2012/koroleva.pdf</p>	
27	.2	<p>1. , . . . : / . . . — : - , 2017. — 446 c. — ISBN 978-5-238-02236-9. — : // IPR BOOKS : []. — URL: http://www.iprbookshop.ru/74901.html (: 03.02.2020). —</p> <p>2. , . . . : / . . . — : , 2016. — 448 c. — ISBN 978-5-98704-587-9. — : // IPR BOOKS : []. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66421.html (: 03.02.2020). —</p> <p>3. , . . . : / . . . — : , 2016. — 144 c. — ISBN 978-5-85218-857-1. — : // IPR BOOKS : []. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70639.html (: 03.02.2020). —</p> <p>1. , . . . : / . . . , 2017. — 152 c. — ISBN 978-5-7117-0800-1. — : // IPR BOOKS : []. — URL: http://www.iprbookshop.ru/77634.html (: 03.02.2020). —</p> <p>2. , . . . : / . . . — : , 2017. — 207 c. — ISBN 978-5-238-02416-5. — : // IPR BOOKS : []. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81528.html (: 03.02.2020). —</p> <p>3. , . . . : : (/ . . . , . . . — : (), 2014. — 188 c. — ISBN 978-5-00094-028-0. — : // IPR BOOKS : []. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47250.html (: 03.02.2020). —</p>	

1	2	3	4
28		<p>1. []: / . . []: .].— . — : , 2017.— 265 c.— : http://www.iprbookshop.ru/58323.— «IPRbooks»</p> <p>2. []: « » « »/ . . []].— . — . : - , 2017. — 319 c. — 5-238-00909-7. — : http://www.iprbookshop.ru/71073.html</p> <p>1. . . []: - - : / . — . , 2016.— 80 c.— : http://www.iprbookshop.ru/51870.— «IPRbooks»</p> <p>2. . . []: - , »/ : « . — . : - , 2015.— 383 c.— : http://www.iprbookshop.ru/52574.— «IPRbooks»</p> <p>3. . . []: / . — : , 2015.— 350 c.— : http://www.iprbookshop.ru/48016.— «IPRbooks»</p>	
	.3	-	

2.

1	2	3	4	5
-				
1.	« . » -		« »	https://e.lanbook.com/
2.	- «IPRbooks»		« »	http://www.iprbookshop.ru/
3.	eLIBRARY.RU		« »	http://elibrary.ru/
4.	« - www.biblio-online»		« »	www.biblio-online.ru/
5.	-		« - »	http://elib.tstu.ru/
-				
6.	« - »		-	http:// . /
7.	« »		-	http://uisrussia.msu.ru/

/			-	
1	2	3	4	5
			« . »	
8.	Web of Science		Thomson Reuters (Scientific) LLC	https://apps.webofknowledge.com/
9.	«Scopus»		Elsevier B.V	https://www.scopus.com/
10.	+		« - »	http://www.consultant-urist.ru/
11.			« - - »	http://www.garant.ru/