

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 20 20 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление

18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии»

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

«Энерго- и ресурсосберегающие технологические процессы и аппараты»

(направленность 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). —

18.04.02 « - , »
 (« - »)

1.
-

1	2	3	4
1	1. .1	<p>1. []: « - »/ . . . , . . . , . . . : - : « », 2016. - 80 . - : http://tstu.ru/book/elib3/mm/2016/gunina/</p> <p>2. []: « », 2016. - 80 . - : http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Milrud_1.exe</p> <p>3. . . Professional English for Engineers []: / . . - : , 2015. — 117 c. — 978-5-7410-1213-0. — : : http://www.iprbookshop.ru/52313.html</p> <p>1. = Professional English. Car Service []: / . . - : () , 2016. — 296 c. — 978-985-503-626-6. — : : http://www.iprbookshop.ru/67722.html</p> <p>2. [] / . . , : « », 2016. - 35 . - : http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_1.exe</p> <p>3. . Foreign Language & Intercultural Communication [] :</p>	

1	2	3	4
		<p>« », « », , « » « ». / . — : , 2013. — 134 c. — 978-5-89040-447-3. — : http://www.iprbookshop.ru/22659.html</p>	
2	1. .2	<p>1. . . []: / — , 2014. — 210 c. — : http://www.iprbookshop.ru/32795. — «IPRbooks»</p> <p>2. (5-) []: / []. — . — : , 2015. — 419 c. — : http://www.iprbookshop.ru/52575. — «IPRbooks»</p> <p>3. . . []: / . . — : « », 2016. — 102 c. — http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt/ — « »</p> <p>1. . . []: - / - . . . , 2015. — 218 c. — : http://www.iprbookshop.ru/54147. — «IPRbooks»,</p> <p>2. . . []: - , 2016. — 274 c. — : http://www.iprbookshop.ru/41478. — «IPRbooks»</p> <p>3. . . []: / . . — : 2014. — 162 c. — : http://www.iprbookshop.ru/27999. — «IPRbooks»</p>	
3	1. .3	<p>1. . . []: " ", 2014. - : " " .</p> <p>2. . . []: , 2013. — 224 . — : https://e.lanbook.com/book/30202. — .</p> <p>1. . . []: 2010. - : " " .</p>	

1	2	3	4
		<p>2. []: / . . . , . . . [.]. - : , 2006. - : " - - 3. []: / . . . , . . . - : , 2016. — 56 с. — 978-5-9227-0621-6. — : http://www.iprbookshop.ru/66835.html</p>	
4	1. 4	<p>1. []: () / . . . — . — : () « », 2016. — 121 с. — 978-5-904330-02-6. — : http://www.iprbookshop.ru/43395.html 2. []: , 2015. - : " - " ., http://tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Pakhomov.exe 3. []: , . . . [.]. - : , 2008. - : " - http://tstu.ru/book/elib/pdf/2008/pahomov-a.pdf 4. []: / . . . , . . . — : , 2009. — 144 с. — 978-5-7882-0774-2. — : http://www.iprbookshop.ru/62483.html 5. []: / . . . , . . . " . . . - : , 2016. - : " - " ., http://tstu.ru/book/elib/pdf/2016/gatapova.pdf 1. []: / . . . , . . . — : , 2016. — 94 с. — 978-5-89040-628-6. — : http://www.iprbookshop.ru/72919.html 2. []: / . . . , . . . — : , 2011. — 296 с. — 978-5-9282-0733-5. — : http://www.iprbookshop.ru/23100.html</p>	
5	1. 5		

1	2	3	4
		<p>1. [] : / . — : , 2014. — 55 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/30012.html</p> <p>2. [] / . . — : , 2003. — 72 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/12520.html</p> <p>3. [] : , 2017. — 117 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/66909.html</p> <p>4. [] : , 2014. - 77 . - : " http://www.tstu.ru/book/elib2/pdf/2014/gatapova1.pdf</p> <p>1. [] : / . . , . . : 2013. — 209 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/30132.html</p> <p>2. [] : , 2011. — 72 c. — 978-5-9971-0119-0. — : http://www.iprbookshop.ru/23939.html</p> <p>3. [] : 27.03.01 / . — : , 2015. — 41 c. — 978-5-7264-1014-2. — : : http://www.iprbookshop.ru/30033.html</p>	
6	1. .6	<p>1. I. [] : , 2013. — 172 c. — : http://www.iprbookshop.ru/22626. — «IPRbooks».</p> <p>2. [] : 2014. — 180 c. — : http://www.iprbookshop.ru/34743. — «IPRbooks».</p> <p>1. : - / . . . -</p>	56

1	2	3	4
		<p>2. « », 2012. – 96 . []: / . . - , 2016. – 281 с. – 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/72679.html.</p>	
7	1. .7	<p>1. []: - / . . , - : - , 2014. : http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/alekseeva2/</p> <p>2. []: - / . . - : - , 2016. — 456 с.— : http://www.iprbookshop.ru/51730.— «IPRbooks»</p> <p>3. []: / . . - : - , 2016.— 416 с.— : http://www.iprbookshop.ru/51723.— «IPRbooks»</p> <p>1. : . 240801, 240802, : 241000 / . . " ", 2012. - 92 . - ISBN 978-5-8265-1152-7 : 110 56</p> <p>2. « », 2011. - 24 . (. . . . 0321103375). http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=11&year=2011</p> <p>3. []: / . . , [.]. - : , 2008. - : " —" http://tstu.ru/book/elib/pdf/2008/pahomov-a.pdf</p>	56
8	1. .8	<p>1. []:/ . . , - " ", 2010. - 192 . — : http://e.lanbook.com/.</p> <p>2. (-): / . . , : - , 2008. - 720</p> <p>3. / : - , 2010. - 382 .</p> <p>1. / . . - ; - 3- : , 2008. - 752 .</p>	47 50 60

1	2	3	4
		<p>2. []: / . . . , 2012. - : "<u>http://www.iprbookshop.ru/34723.html</u>".</p> <p>3. []: / . . . []. - . : , 2009. - 176 .</p> <p>4. []; . . . , 2014. - 856 .</p>	<p>50</p> <p>50</p>
9	1. . . .1	<p>1. []: / . . . - , 2013. — 134 c. — 978-5-4387-0237-5. — : http://www.iprbookshop.ru/34723.html</p> <p>2. []: , / . . . , . . . — , 2017. — 122 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/66910.html</p> <p>3. []: / . . . []. — . - , 2016. — 89 c. — 978-5-9227-0597-4. — : http://www.iprbookshop.ru/63634.html</p> <p>4. []: / . . . , . . . , . . . , 2015. - : "<u>http://tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Pakhomov.exe</u>" , http://tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Pakhomov.exe</p> <p>1. []: / . . . , 2014. — 264 c. — 978-5-4387-0420-1. — : http://www.iprbookshop.ru/34690.html</p> <p>2. []: - / . . . — . — : , 2016. — 216 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/72047.html</p> <p>3. []: / . . . , . . . , 2011. — 424 c. — 978-5-98704-540-4. — : http://www.iprbookshop.ru/9093.html</p> <p>4. []: / . . . , . . . , 2010. — 112 c. — 978-5-209-03872-6. — : http://www.iprbookshop.ru/11536.html</p> <p>5. []: . -</p>	

1	2	3	4
		/ . . . : " . . . , . . . [.]. - : , 2014. - 36 . - : " http://www.tstu.ru/book/elib2/pdf/2014/gatapova2.pdf	
10	1. . . 2	1. . . : , 2011. – 1230 .(26 .) 2. [: / . . . , . . . , . . . : " . . . " . . . 1. . . « » [/]/ . . . — : , 2017. — 608 c. — 978-5-93808-304-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67349.html 2. / . . . [] : 2017. — 440 c. — 978-5-93808-289-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67361.html 3. / . . . [] : . . . , 2012. — 96 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/62144.html	26
11	1. . . 3	1. / . . . , . . . -2- . . . : - , 2006. - 608 . 2. . . (: , 2008. - 720 / . . . , . . . : 3. . . : / , 2010. - 382 . . . 1. : / . . . [.]. - : , 2014. - 356 . 2. : / . . . - , 2011. – 1230 . 3. : / . . . - , 2008. - 752 . 4. [] : / : , 2012. - : " . . .	50 47 50 48 26 60

1	2	3	4
		<p>5. " . [.]. - .: , 2009. - 176 . : / . . .</p> <p>6. : / . . . [.]; - : , 2014. - 856 .</p> <p>7. () [: . . . / . . [.]. - : , 2011. - : "" .</p> <p>8. () : . / [.]; - : - - , 2009.- 20</p> <p>9. : / : . . . [.]. - : - , 2011.- 24 .</p> <p>10. : . / : . . . [.]; - : - , 2010.- 16 .</p>	<p>50</p> <p>50</p> <p>93</p> <p>131</p> <p>33</p>
12	1. . . .1.1	<p>1. . . . « » [/ — : , 2017. — 608 с. — 978-5-93808-304-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67349.html.</p> <p>2. : / . . . , - , 2013. — 212 . - : http://www.iprbookshop.ru/47344.html.</p> <p>3. : - / . . . , — : « » , 2006. - 576 .</p> <p>4. « »: / — : , 2003. — 608 .</p> <p>5. : , 1989.- 55 .</p> <p>6. () . - : , 2009.- 20 .</p>	<p>65</p> <p>30</p> <p>254</p> <p>93</p>
13	1. . . .1.2	<p>1. . . . « » [/ — : , 2017. — 608 с. — 978-5-93808-304-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67349.html.</p> <p>2. : / . . . , - , 2013. — 212 . - : http://www.iprbookshop.ru/47344.html.</p>	

1	2	3	4
		<p>3. : -</p> <p>4. / « », 2006. - 576 . -</p> <p>5. / : « », 2003. - 608 . -</p> <p>6. () : , 2009.- 20 . -</p>	<p>65</p> <p>30</p> <p>254</p> <p>93</p>
14	1.2.1	<p>1. [.] : / : - : , 2017. — 943 c. — 978-5-93808-287-8. — http://www.iprbookshop.ru/67346.html</p> <p>2. / : , 2010.- 478 . -</p> <p>3. [.] : / : - « », 2014. - 1</p> <p>1. [.] : / : " - " . , 2012. -</p> <p>2. [.] : / : " - " , 2012. -</p> <p>3. / : : , 1994. - 278 . . (20)</p> <p>4. 2- / : [.] : , 2016. — 560 c. — 978-5-93808-261-8. — http://www.iprbookshop.ru/49799.html</p>	<p>85</p> <p>20</p>
15	1.2.2	<p>1. [.] : / : - : , 2017. — 943 c. — 978-5-93808-287-8. — http://www.iprbookshop.ru/67346.html</p> <p>2. / : , 2010.- 478 . -</p>	<p>85</p>

1	2	3	4
		<p>3. []: - « », 2014. - 1</p> <p>1. []: / . . . - : " - , 2012. - : " - "</p> <p>2. []: / , : " - "</p> <p>3. , 1994. - 278 (20) / ,</p> <p>4. []: 2- / - : , 2016. - 560 c. — 978-5-93808-261-8. — : http://www.iprbookshop.ru/49799.html</p>	<p>20</p>
16	1. . . . 2.3	<p>1. []: / , , 2016. — 122 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/66100.html</p> <p>2. []: / , , 2017. — 943 c. — 978-5-93808-287-8. — : http://www.iprbookshop.ru/67346.html</p> <p>3. / , : , 2010.- 478 .</p> <p>4. []: - « », 2014. - 1</p> <p>1. []: / - : " - , 2012. - : " - "</p> <p>2. []: / , : " - "</p> <p>3. / , : , 1994. - 278</p>	<p>85</p> <p>20</p>

1	2	3	4
		<p>4. [] : 2- / — : , 2016. — 560 c. — 978-5-93808-261-8. — : http://www.iprbookshop.ru/49799.html 5. [] /. — : , 2016. — 824 c. — 978-5-394-02553-2. — : http://www.iprbookshop.ru/60348.html</p>	
17	2. .1 ()	<p>1. ; : , 2011. — 1230 . / . . . - 2. [] : / . . . , . . . , - : " , 2012. - : " _____" 1. [] : / . . . , . . . , . . . - .- : , 2009. - : " _____" 2. [] : / . . . () : , 2017. — 544 c. — 978-5-93808-290-8. — : http://www.iprbookshop.ru/67350.html</p>	26
18	2. .1 -	<p>1. « » [] / : , 2017. — 608 c. — 978-5-93808-304-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67349.html 2. [] : - / : , 2017. — 440 c. — 978-5-93808-289-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67361.html 3. 1. [] [] — [] : / [] — : , 2015. — 79 c. — 978-5-8265-1511-2. — : http://www.iprbookshop.ru/64076.html 1. [] : / . . . , . . . , . . . - .- : , 2009. - : " _____" _____ "</p>	

1	2	3	4
		<p>2. []: / , 2017. — 544 c. — 978-5-93808-290-8. — : http://www.iprbookshop.ru/67350.html</p>	
19	2. .2 (-)	<p>1. « » []/ , 2017. — 608 c. — 978-5-93808-304-2. : http://www.iprbookshop.ru/67349.html</p> <p>2. []: - / , 2017. — 440 c. — 978-5-93808-289-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67361.html</p> <p>3. 1. []: / [.]. — , 2015. — 79 c. — 978-5-8265-1511-2. — : http://www.iprbookshop.ru/64076.html</p> <p>1. []: / , 2009. - : " " ;</p> <p>2. []: / () - , 2017. — 544 c. — 978-5-93808-290-8. — : http://www.iprbookshop.ru/67350.html</p> <p>3. []: / , 2015. — 122 c. — 978-5-7410-1292-5. — : http://www.iprbookshop.ru/54136.html</p>	
20	2. .3	<p>1. « » []/ , 2017. — 608 c. — 978-5-93808-304-2. : http://www.iprbookshop.ru/67349.html</p> <p>2. []: - / , 2017. — 440 c. — 978-5-93808-289-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67361.html</p> <p>3. 1. []: / [.]. — , 2015. — 79 c. — 978-5-8265-1511-2. — : http://www.iprbookshop.ru/64076.html</p>	

1	2	3	4
		<p>c. — 978-5-8265-1511-2. — : http://www.iprbookshop.ru/64076.html</p> <p>1. []: / . . . , . . . , . . . - : " - " ;</p> <p>2. []: / . . . () , 2017. — 544 c. — 978-5-93808-290-8. — : http://www.iprbookshop.ru/67350.html</p> <p>3. []: / . . . , . . . , 2015. — 122 c. — 978-5-7410-1292-5. — : http://www.iprbookshop.ru/54136.html</p>	
21	3. .1	<p>1. / . . . - : , 2011. — 1230 .(26 .)</p> <p>2. []: / . . . , . . . [.]. - : , 2012. - : " - " ;</p> <p>3. « » [] / . . . , 2017. — 608 c. — 978-5-93808-304-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67349.html</p> <p>4. []: / . . . , . . . , 2017. — 440 c. — 978-5-93808-289-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67361.html</p> <p>5. 1. []: / . . . [.]. — , 2015. — 79 c. — 978-5-8265-1511-2. — : http://www.iprbookshop.ru/64076.html</p> <p>1. / . . . : / . . . - : 2006. - 84 .</p> <p>2. : / . . . , . . . , 2014. - 356 .</p> <p>3. : . - : , 2008. - 479 .</p> <p>4. : /</p>	<p>26</p> <p>10</p> <p>48</p> <p>100</p> <p>50</p>

1	2	3	4
22	<p>3. .1</p>	<p>1. , 2010. - 382 .</p> <p>1. : / . . . - , 2011. - 1230 . (26 .)</p> <p>2. ; - : [.]: / , [.]: , 2012. - " " « » [.] / - : , 2017. — 608 c. — 978-5-93808-304-2. : http://www.iprbookshop.ru/67349.html</p> <p>4. [.]: / , : , 2017. — 440 c. — 978-5-93808-289-2. — : http://www.iprbookshop.ru/67361.html</p> <p>5. 1. [.]: / [.] — , 2015. — 79 c. — 978-5-8265-1511-2. — : http://www.iprbookshop.ru/64076.html</p> <p>1. : / - 2006. - 84 .</p> <p>2. : / , , 2014. - 356 .</p> <p>3. : , 2008. - 479 .</p> <p>4. : / , 2010. - 382 .</p>	<p>26</p> <p>10</p> <p>48</p> <p>100</p> <p>50</p>
23	<p>.1</p>	<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://tsu.ru/book/elib3/mm/2014/Voyakina/</p> <p>1. = English for Business Studies [.]: / , - :</p>	

1	2	3	4
		<p>1. <i>Business English in the New Millennium</i> []: / 2014. — 320 c. — 978-985-7081-34-9. — : http://www.iprbookshop.ru/28071.html</p> <p>2. <i>Business English in the New Millennium</i> []: / 2016. — 180 c. — 978-5-4263-0358-4. — : http://www.iprbookshop.ru/70106.html</p> <p>3. <i>Business English in the New Millennium</i> [] / « », 2016. — 35 : http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_l.exe</p> <p>4. <i>Business English in brief:</i> / [.]. - : - « », 2012. - 80 . - : http://tstu.ru/book/elib/pdf/2012/koroleva.pdf</p>	
24	.2	<p>1. <i>Business English in the New Millennium</i> []: / 2017. — 446 c. — 978-5-238-02236-9. — : http://www.iprbookshop.ru/74901.html — «IPRbooks»,</p> <p>2. <i>Business English in the New Millennium</i> []: / 2016. — 448 c. — 978-5-98704-587-9. — : http://www.iprbookshop.ru/66421.html — «IPRbooks»,</p> <p>1. <i>Business English in the New Millennium</i> []: / « », 2013. — 80 . (62)</p> <p>2. <i>Business English in the New Millennium</i> []: / 2016. — 244 c. — 978-5-4365-0891-7. — : http://www.iprbookshop.ru/61648.html — «IPRbooks»,</p> <p>3. <i>Business English in the New Millennium</i> []: / 2014. - 315 .(4)</p>	62
25	.3	<p>1. <i>Business English in the New Millennium</i> []: / 2015. — 129 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/62980.html. — «IPRbooks»,</p> <p>2. <i>Business English in the New Millennium</i> []: / « », « » / 2015. — 383 c. — : http://www.iprbookshop.ru/52574. — «IPRbooks»,</p> <p>1. <i>Business English in the New Millennium</i> []: / 2016. — 80 c. —</p>	

1	2	3	4
		<p>http://www.iprbookshop.ru/51870. — «IPRbooks», .</p> <p>2. []: / . . — , 2015.— 350 c.— :</p> <p>http://www.iprbookshop.ru/48016 — «IPRbooks», .</p> <p>3. []: / . . — . — , 2016.— 266 c.— :</p> <p>http://www.iprbookshop.ru/54505. — «IPRbooks», .</p> <p>4. []: / . . [] .].— . — : , 2017.— 265 c.— :</p> <p>http://www.iprbookshop.ru/58323. — «IPRbooks», .</p>	

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/