

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

« 23 » апреля 20 19 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление

28.06.01 Нанотехнологии и наноматериалы

(шифр и наименование)

Профиль

Нанотехнологии и наноматериалы специального назначения

(направленность образовательной программы)

Тамбов 2019

1.

1	2	3	4
1		<p>1. []: / . . . , . . . : , 2014. — 672 . — :</p> <p>https://e.lanbook.com/book/42190 — . . . :</p> <p>2. Python []/ . . . — : : http://www.iprbookshop.ru/64058.html — . . . :</p> <p>3. []/ . . . — : : (-), 2016. — 358 c. — : http://www.iprbookshop.ru/52144.html — . . . :</p> <p>1. []/ . . . , . . . — : : (), 2016. — 269 c. — : http://www.iprbookshop.ru/52179.html — . . . :</p> <p>2. Maxima []/ . . . , 2009. — 140 c. — : http://www.iprbookshop.ru/16626.html — . . . :</p> <p>3. MATLAB. []/ . . . — : : , 2017. — 628 c. — : http://www.iprbookshop.ru/64926.html — . . . :</p>	
2		<p>1. []: / . . . — : : , 2015. — 303 c. — . . . — :</p>	

1	2	3	4
		<p>http://www.iprbookshop.ru/52654.</p> <p>2. (): / — 2- — [.].; , — 2015. — 416 .</p> <p>3. : / — , 2016. — 328 .</p> <p>4. []: / — — , 2014. — 432 c. — 978-5-8291-1566-1. — : http://www.iprbookshop.ru/36347.html</p> <p>1. : / — , 1994. — 336 .</p> <p>2. []: / , , 2014. — 170 c. — — : http://www.iprbookshop.ru/46464.</p> <p>3. : / — : - , 2016. — 141 .</p> <p>4. : / — - . , 2015. — 208 .</p> <p>5. : / — , 2005. — 692 .</p> <p>6. []: / [.]. — , 2017. — 138 c. — — : http://www.iprbookshop.ru/63667.html</p> <p>7. ? : / — , 1995. — 149 .</p> <p>8. []: / — « », 2015. — — : http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=5&year=2015.</p> <p>9. : / , , — - , 1995. — 384 .</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>9</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>4</p>
3		<p>1. []: / [.]. — — : http://www.iprbookshop.ru/68391.html, 2014. — 92 c. — 978-5-7996-1140-8. —</p> <p>2. [.]. — — : []: / , 2016. — 156 c.</p>	

1	2	3	4
		<p>— 978-5-9590-0894-9. — : http://www.iprbookshop.ru/69819.html.</p> <p>3. , ... []: / ... , ... , 2016. — 113 с. — : http://www.iprbookshop.ru/54717.html.</p> <p>1. , ... : - / ... — : , 2014. — 315 .</p> <p>2. , ... []: / ... — : - , 2015. — 447 с. — : http://www.iprbookshop.ru/52045.html.</p> <p>3. []: - / ... — : : , 2015. — 67 с. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/33839.html.</p> <p>4. , ... « », 2017. — 80 .</p> <p>5. , ... / ... — : - « », 2013. — 80 .</p> <p>6. , ... / ... , ... ; ... : , 2010. — 60 .</p> <p>7. / ... — : []: / ... — : , 2006. — 256</p> <p>c. — 5-98704-136-8. — : http://www.iprbookshop.ru/9126.html.</p> <p>8. , ... []: / ... — : - : , 2012. — 448 с. — : http://www.iprbookshop.ru/9147.html.</p>	<p>4</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>9</p>
4	-	<p>1. , ... []: / ... , - : , 2010. — 280 с. — 978-5-397-00849-5. — : http://www.iprbookshop.ru/8500.html.</p> <p>2. , ... []: / ... , 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8. — : http://www.iprbookshop.ru/65865.html.</p> <p>3. , ... []: / ... - : , 2018. — 126 с. — 978-5- 4486-0185-9. — : http://www.iprbookshop.ru/71569.html.</p>	

1	2	3	4
		<p>1. []: / . . — , 2014. — 209 c. — 978-601-241-535-3. — : http://www.iprbookshop.ru/69140.html.</p> <p>2. []: / . . — , 2014. — 207 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/20358.html.</p> <p>3. []: / . . — , 2010. — 32 c. — 978-5-374-00427-</p> <p>4. — : http://www.iprbookshop.ru/10782.html.</p> <p>4. []: / . . [.]. — , 2011. — 32 c. — 978-5-9227-0282-9. — : http://www.iprbookshop.ru/19010.html.</p> <p>5. []: / . . — , 2015. — 210 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/46480.html.</p> <p>6. []: / . . — , 2009. — 89 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/1463.html.</p> <p>7. []: / . . — , 2012. — 287 c. — 978-5-238-00920-9. — 2015 — : http://www.iprbookshop.ru/15399.html http://www.iprbookshop.ru/52507.html.</p> <p>8. []: / . . — , 2014. — 79 c. — 978-5-7264-0938-2. — : http://www.iprbookshop.ru/27036.html.</p>	
5	,	<p>1. : " " / . . (17 .) , 2014. — 96 . — : [.].</p> <p>2. [.]. — : http://tstu.ru/book/elib/pdf/2014/hubin.pdf.</p> <p>3. []: — : https://e.lanbook.com/book/71772. —</p> <p>4. / . . , . . , : -</p>	17

1	2	3	4
		<p>"", 2014. (65 .)</p> <p>1. : : / ; : , 2003. - 224 .</p> <p>2. [.]; - : - , 2006. - 240 .</p> <p>3. [/ // - " - ", 2004. 100 . - . - : http://window.edu.ru/.</p> <p>4. ()/ - . - : []: () « », 2016. - 121 c. - 978-5-904330-02-6. - : http://www.iprbookshop.ru/43395.html.</p> <p>5. [,]: / - . - . : , 2013. - 47 c. - 978-5-87623-663-0. - : http://www.iprbookshop.ru/56067.html.</p> <p>6. []: - / - : - , 2015. - 175 c. - 9965-756-09-0. - : http://www.iprbookshop.ru/67115.html.</p> <p>7. []: / , - : , 2013. - 192 . - : https://e.lanbook.com/book/30200.</p>	<p>65</p> <p>10</p> <p>4</p>
6		<p>1. []: / - . - . : , 2015. - 447 c. - : http://www.iprbookshop.ru/52045.html.</p> <p>2. []: / , - . : , 2016. - 248 c. - : http://www.iprbookshop.ru/61648.html.</p> <p>3. []: / - . - . : , 2016. - 448 c. - 978-5-98704-587-9. - : http://www.iprbookshop.ru/66421.html.</p> <p>1. : - . / - : , 2014. - 315 .</p>	<p>4</p>

1	2	3	4
		<p>2. . . . / - : - « », 2013. – 80 . -</p> <p>3. . . . « », 2017. – 80 . / , - :</p> <p>4. . . . / , - « », 2012. – 32 .</p> <p>5. . . . : - / , - : - , 2009. – 180 .</p> <p>6. . . . []: / - : : https://e.lanbook.com/book/63010.</p> <p>7. . . . []: / - , 2014. – 100 c. - : http://www.iprbookshop.ru/32046.html.</p> <p>8. I []: - / , - : - , 2013. – 197 c. - : http://www.iprbookshop.ru/20793.html.</p> <p>9. II []: - / , - : - , 2014. – 195 c. - : http://www.iprbookshop.ru/54959.html.</p> <p>10. . . . []: / , - : - , 2016. – 113 c. - : http://www.iprbookshop.ru/54717.html.</p>	<p>62</p> <p>63</p> <p>93</p> <p>28</p>
7		<p>1. - [.]; - : : " ", 2014. - 96 .</p> <p>2. . . . 2 / , [.]. - (44,8). - : " ", 2015. - 1 CD-ROM. -</p> <p>3. [.]. — , 2014. — 93 c. — 978-5-7882-1550-1. — : http://www.iprbookshop.ru/63525.html.</p> <p>1. . . . []: / , 2008. – 431 . - : http://www.iprbookshop.ru.</p> <p>2. . . . []: / [.].</p>	<p>17</p>

1	2	3	4
		<p>— : - , 2008. - 249 . — . — : http://www.iprbookshop.ru.</p> <p>3.]: / . . [.]. - : - , 2008. - 149 . — . — : http://www.iprbookshop.ru.</p> <p>4. : [.]. - . : - , 2006. - 80 . — . —]: : http://www.iprbookshop.ru.</p> <p>5. , . . ” — 2008. - 320 . , , / . . —</p> <p>6. . . . []: / . . , 2015. — 136 c. — 978-5-7996-1401-0. — : http://www.iprbookshop.ru/68346.html.</p> <p>7. []: / 218 c. — 978-5-4486-0162-0. — : http://www.iprbookshop.ru/72810.html.</p> <p>8. , . . . 2 []: . / . . , . . — , . . . — : , 2014. — 533 . — : https://e.lanbook.com/book/49451.</p> <p>9. - 2014. - (-2014) []: IV (, 7-10 2014 .) / I.N. Anfimova [.]. — : , 2014. — 432 c. — 978-985-08-1762-4. — : http://www.iprbookshop.ru/29586.html.</p> <p>10. []: / . . , — : , 2018. — 194 c. — 978-5-4486-0164-4. — : http://www.iprbookshop.ru/73346.html.</p>	3

1	2	3	4
8		<p>1. []; " ", 2014. - 96 17</p> <p>2. 2 / []; (44,8). - " ", 2015. - 1 CD-ROM. - []; /</p> <p>3. — 136 c. — 978-5-7996-1401-0. — : http://www.iprbookshop.ru/68346.html.</p> <p>1. []; / , 2008. - 431 : http://window.edu.ru/.</p> <p>2. []; / []; , 2008. - 249 : http://window.edu.ru/.</p> <p>3. []; []; 2008. - 149 : http://window.edu.ru/.</p> <p>4. []; , 2006. - 80 : http://window.edu.ru/.</p> <p>5. / -I, 2003. - 112 48</p> <p>6. []; , 2018. — 218 c. — 978-5-4486-0162-0. — : http://www.iprbookshop.ru/72810.html.</p> <p>7. []; " " , 2017. — 522 : https://e.lanbook.com/book/94104.</p> <p>8. - 2014. (-2014) []; IV (, 7-10 2014 .) / I.N. Anfimova []; , 2014. — 432 c. — 978-985-08-1762-4. — : http://www.iprbookshop.ru/29586.html.</p> <p>9. []; / , 2016. — 64 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/63530.html.</p>	

1	2	3	4
9)	<p>1. []: / ... []. — 109 c. — 978-5-7410-1695-4. — : http://www.iprbookshop.ru/71263.html.</p> <p>2.]: / ... , — , 2017. — 156 c. — 978-5-00032-256-7. — : http://www.iprbookshop.ru/70814.html.</p> <p>3. () []: / ... []. — , 2018. — 140 c. — 978-5-00032-323-6. — : http://www.iprbookshop.ru/76428.html.</p> <p>1. []: / — 2016. — 98 c. — 978-5-7410-1412-7. — : http://www.iprbookshop.ru/61361.html.</p> <p>2.]: / ... , — , 2016. — 100 c. — 978-5-7882-1891-5. — : http://www.iprbookshop.ru/62488.html.</p> <p>3. []: / — c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/65670.html.</p> <p>4. / ... , — , 2016. — 52 c. — 978-5-89040-600-2. — : http://www.iprbookshop.ru/60696.html.</p> <p>5. []: / — , 2017. — 56 c. — 978-5-4486-0159-0. — : http://www.iprbookshop.ru/73338.html.</p> <p>6. English for Post-Graduate Students []: / ... , — 2016. — 158 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/62358.html.</p> <p>7. = English Grammar Practice []: / ... , — (), 2016. — 568 c. — 978-985-503-639-6. — : http://www.iprbookshop.ru/67719.html.</p>	

1	2	3	4
10)	<p>1.]: / , 2016. — 112 c. — 978-5-4263-0365-2. — http://www.iprbookshop.ru/70147.html.</p> <p>2. [" ", 2015.]: http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt.</p> <p>3. []: , 2015. - 118 c. : http://www.iprbookshop.ru/32791.</p> <p>1. , " ", 2015. []: http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt.</p> <p>2. []: 400 , 2014. -352 c. : http://www.iprbookshop.ru/19495.</p> <p>3. / , 2017. — 56 c. : http://www.iprbookshop.ru/73338.html. — 978-5-4486-0159-0. —</p>	
11)	<p>1.]: / , , 2016. — 100 c. — 978-5-7882-1891-5. — : http://www.iprbookshop.ru/62488.html.</p> <p>2. []: / , 2016. — 162 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/65670.html.</p> <p>3. []: / , , 2014. — 122 c. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/62991.html.</p> <p>4. []: / , , 2016. — 98 c. — 978-5-7410-1412-7. — : http://www.iprbookshop.ru/61361.html.</p> <p>1. []: / .</p>	

1	2	3	4
		<p>2. , 2007. — 127 с. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/56456.html.</p> <p>3. / , 2011. — 134 с. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/23807.html.</p> <p>4.]: / , 2008. — 44 с. — 978-5-9275-0407-7. — : http://www.iprbookshop.ru/47030.html.</p> <p>5. []/ — , 2013. — 26 с. — 2227-8397. — : http://www.iprbookshop.ru/55172.html.</p> <p>6. / , 2017. — 56 с. — 978-5-4486-0159-0. — : http://www.iprbookshop.ru/73338.html.</p> <p>7. / , 2016. — 52 с. — 978-5-89040-600-2. — : http://www.iprbookshop.ru/60696.html.</p>	
12	-	<p>1. []/ , 2014. — 85 с. — 978-5-299-00582-0. — : http://www.iprbookshop.ru/47830.html.</p> <p>2. []: / (.), 2015. — 104 с. — 978-5-89172-909-4. — : http://www.iprbookshop.ru/47271.html.</p> <p>3. / , 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8. — : http://www.iprbookshop.ru/65865.html.</p> <p>4. []: / , 2015. — 136 с. — 978-5-7996-1401-0. — : http://www.iprbookshop.ru/68346.html.</p> <p>1. 7.0.11-2011 :</p>	

1	2	3	4
13	-	<p>1. « », 2017. – 80 . / : / ,</p> <p>2. « », 2017. – 80 . / : / – : /</p> <p>3. []: . / [.]. – : / " , 2017. – 400 . – : / https://e.lanbook.com/book/94129.</p> <p>4. [.]. – : / , 2017. – 336 c. – 978-5-93808-296-0. – : http://www.iprbookshop.ru/67351.html.</p> <p>1. []: . / , 2016. – 248 c. – : / http://www.iprbookshop.ru/61648.html.</p> <p>2. , 2014. – 315 . / : / – : /</p> <p>3. []: . / , 2015. – 447 c. – : / http://www.iprbookshop.ru/52045.html.</p> <p>4. « » (08.09.2015) : http://rusedu.center/docs/category/15-standarts.html.</p> <p>5. []: . / [.]. – , 2014. – 92 c. – : http://www.iprbookshop.ru/68391.html.</p> <p>6. [.]. – : / , 2016. – 156 c. – : http://www.iprbookshop.ru/69819.html.</p> <p>7. []: . / : / , 2016. – 113 c. – : http://www.iprbookshop.ru/54717.html.</p> <p>8. []: . / : / , 2012. – 448 c. – : http://www.iprbookshop.ru/9147.html.</p> <p>9. []: . / [.]. – : / " , 2017. – 187 . – : /</p>	63 9 4

1	2	3	4
		<p>https://e.lanbook.com/book/94113. — []: —</p> <p>10. — " ", 2015. — 434 . — :</p> <p>https://e.lanbook.com/book/66203. — []: /</p> <p>11. — " ", 2016. — 64 c. — 2227-8397. — :</p> <p>http://www.iprbookshop.ru/63530.html.</p>	
14	-	<p>1. []: / . . []. — " ", 2017. — 400 . — :</p> <p>https://e.lanbook.com/book/94129.</p> <p>2. []. — []: / . . — " ", 2017. — 336 c. — 978-5-93808-296-0. — : http://www.iprbookshop.ru/67351.html.</p> <p>3. — " ", 2015. — 232 . — :</p> <p>https://e.lanbook.com/book/66205.</p> <p>1. []: / . . []. — " ", 2017. — 187 . — :</p> <p>https://e.lanbook.com/book/94113. — []: —</p> <p>2. — " ", 2015. — 434 . — :</p> <p>https://e.lanbook.com/book/66203. — []: /</p> <p>3. — " ", 2016. — 64 c. — 2227-8397. — :</p> <p>http://www.iprbookshop.ru/63530.html.</p> <p>4. []: / . . — " ", 2015. — 136 c. — 978-5-7996-1401-0. — : http://www.iprbookshop.ru/68346.html.</p>	
15	-	<p>1. []: / . . — " ", 2017. — 272 c. — 978-5-93916-548-8. — : http://www.iprbookshop.ru/65865.html.</p>	

1	2	3	4
		<p>2. / , 2014. – 96 .</p> <p>3. 2 / [.]: (44,8) . - : " " , 2015. - 1 CD-ROM. - [.]: /</p> <p>4. — : : , 2015. — 136 c. — 978-5-7996-1401-0. — : http://www.iprbookshop.ru/68346.html.</p>	29
		<p>1. : / , — : , 2012. – 336 .</p> <p>2. 7.32-2001 : : http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=130946.</p> <p>3. : , 2002. – 288 .</p> <p>4. [.]: / [.]: (.) , 2015. — 317 c. — 978-5-7795-0722-6. — : http://www.iprbookshop.ru/68787.html.</p> <p>5. , 2008. - 320 .</p> <p>6. [.]: " " , 2017. — 179 . — : https://e.lanbook.com/book/94097. —</p> <p>7. / - 1, 2007. 496 .</p> <p>8. [.]: , 2007. - 24 . - : " "</p> <p>9. [.]- , 2006. – 80 . - : http://window.edu.ru.</p> <p>10. [.]: / , , — 2- . — : , 2010. — 365 . - : http://window.edu.ru.</p> <p>11. 2 [.]: / , -</p>	8 3 9 102

1	2	3	4
		<p>12. https://e.lanbook.com/book/49451. IV (7-10 2014.) / I.N. Anfimova []. : http://www.iprbookshop.ru/29586.html.</p> <p>13. / []: : , 2018. — 194 c. — 978-5-4486-0164-4. — http://www.iprbookshop.ru/73346.html.</p> <p>14. / []: : , 2018. — 332 . — : https://e.lanbook.com/book/107288.</p>	
16		<p>1. []: (.), 2015. — 317 c. — 978-5-7795-0722-6. — http://www.iprbookshop.ru/68787.html.</p> <p>2. / []: , 2017. — 272 c. — 978-5-93916-548-8. — http://www.iprbookshop.ru/65865.html.</p> <p>3. []: , 2016. — 113 c. — : http://www.iprbookshop.ru/54717.html.</p> <p>4. []: , 2016. — 448 c. — http://www.iprbookshop.ru/66421.html.</p> <p>5. []:) . — : « », 2016. — 85 . 1 CD-ROM. - .</p> <p>1. []: , 2016. — 248 c. — http://www.iprbookshop.ru/61648.html.</p> <p>2. : - . / : , 2014. — 315 .</p>	8

1	2	3	4
		<p>3. []: / . . . — : , 2015. — 447 c. — http://www.iprbookshop.ru/52045.html.</p> <p>4. []: / . . . — : , 2014. — 80 c. — 978-5-7782-2472-8. — http://www.iprbookshop.ru/47691.html.</p> <p>5. []: / . . . []. — : (), 2015. — 317 c. — 978-5-7795-0722-6. — http://www.iprbookshop.ru/68787.html.</p> <p>6. []: / . . . — : , 2010. — 280 c. — 978-5-397-00849-5. — http://www.iprbookshop.ru/8500.html.</p> <p>7. « », 2015. — 272 . 4</p> <p>8. « » (08.09.2015 608): http://rusedu.center/docs/category/15-standarts.html.</p> <p>9. []: / . . . []. — : , 2014. — 92 c. — 978-5-7996-1140-8. — http://www.iprbookshop.ru/68391.html.</p> <p>10. / . . . — : , . . . — : 2016. — 327 . 4</p> <p>11. []. — : , 2016. — 156 c. — 978-5-9590-0894-9. — http://www.iprbookshop.ru/69819.html.</p> <p>12. []: : , 2014. — 181 . — http://e.lanbook.com/book/63122.</p> <p>13. [] — : 2012. — 656 . — http://e.lanbook.com/book/5793.</p> <p>14. []: : " ", 2012. — 431 . — http://e.lanbook.com/book/8688.</p>	

1	2	3	4
17		<p>1. []: — 196 c. — 978-5-4486-0164-4. — http://www.iprbookshop.ru/73346.html.</p> <p>2. []: / ... , 2017. — 269 c. — 2227-8397. — http://www.iprbookshop.ru/75388.html.</p> <p>1. : / ... , 2005. - 192 . . (8)</p> <p>2. []; ... , 2011. - 186 . (5).</p> <p>3. []: / ... — , 2007. — 336 c. — 978-5-211-05372-4. — http://www.iprbookshop.ru/13145.html</p>	<p>8</p> <p>5</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/

/			-	
1	2	3	4	5
6.	« - - »		-	http:// . /
7.	« »		« - - ... »	http://uisrussia.msu.ru/
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/

/			-	
1	2	3	4	5
			»	