

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  
факультета «Магистратура»

  
\_\_\_\_\_ О.А. Корчагина  
« 23 » \_\_\_\_\_ апреля 20 19 г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление

15.04.02 – Технологические машины и оборудование

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Машины и оборудование промышленной экологии

(наименование профиля образовательной программы)

Тамбов 2019

Методические материалы по реализации основной профессиональной образовательной программы размещены в том числе в электронно-образовательной среде вуза, которая включает в себя:

- официальный сайт Университета, включающий сайты библиотеки и структурных подразделений университета (<http://tstu.ru>);
- систему VitaLMS (<http://vitalms.tstu.ru/login.php>), содержащую учебно-методические материалы реализуемых учебных курсов и поддерживающую дистанционные технологии обучения, в том числе, на базе мультимедиа технологий;
- репозиторий учебных объектов VitaLOR (<http://vitalor.tstu.ru/login/login.php>), содержащий в электронной форме учебно-методические материалы (прежде всего текстовые) реализуемых учебных курсов;
- электронную вузовскую библиотеку (<http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt>), включающую, в том числе, подписку на различные электронно-библиотечные системы, электронные журналы и т.п.
- личные кабинеты обучающихся (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505>), преподавателей (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=500>), организаций-партнеров (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600>), обеспечивающие, в том числе функционирование балльно-рейтинговой системы оценивания достижений обучающихся;
- систему тестирования «АСТ-тест», включающую банки тестовых заданий по учебным дисциплинам для входного, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- систему дистанционного обучения MirapolisLMS (<http://b52030.vr.mirapolis.ru>).

Каждый обучающийся обеспечен информационно-справочной, учебной и учебно-методической литературой, учебными пособиями, научной литературой и периодическими изданиями, необходимыми для осуществления образовательного процесса по всем дисциплинам ОПОП, имеет доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Деятельность научной библиотеки направлена на содействие нововведениям в организации учебного и научно-исследовательского процессов, введению инноваций, потребностям региональной экономики и гуманизации образования в условиях многоуровневой модульной системы непрерывного профессионального образования.

В библиотеке работает электронный читальный зал, который предназначен для обеспечения доступа к информационным ресурсам, имеющим научное и образовательное значение, а также оказания информационно-библиографических и сервисных услуг на основе современных компьютерных технологий.

Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении учебного процесса приведены в Приложении.

**СВЕДЕНИЯ  
О МЕТОДИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

*15.04.02 "Технологические машины и оборудование"  
Машины и оборудование промышленной экологии*

**Раздел 1. Обеспечение образовательного процесса учебной  
и учебно-методической литературой**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	2	3	4
1	<b>Б1.Б.1 Международная профессиональ- ная коммуникация (английский)</b>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Гунина, Н. А. <i>Профессиональное общение на английском языке [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов первого курса очного и заочного отделений, обучающихся по направлению «Международная профессиональная коммуникация»</i> / Н. А. Гунина, Е. В. Дворецкая, Л. Ю. Королева, Т. В. Мордовина. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 80с. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib3/mm/2016/gunina/">http://tstu.ru/book/elib3/mm/2016/gunina/</a></p> <p>2. Мильруд, Р.П. <i>Английский для международной коммуникации [Электронный ресурс]</i>/Р.П. Мильруд, Л.Ю. Королева. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 80с. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Milrud_1.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Milrud_1.exe</a></p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Бессонова Е.В. <i>Professional English in Use [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие</i> / Е.В. Бессонова, Е.А. Раковская. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 64 с. — 978-5-7264-1407-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62611.html">http://www.iprbookshop.ru/62611.html</a></p> <p>2. Кисель Л.Н. <i>Профессиональный английский язык. Автосервис = Professional English. Car Service [Электронный ресурс] : учебное пособие</i> / Л.Н. Кисель. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 296 с. — 978-985-503-626-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67722.html">http://www.iprbookshop.ru/67722.html</a></p> <p>3. Королева, Л.Ю. <i>Английский для международной коммуникации [Электронный ресурс]</i> /Л.Ю. Королева, Р.П. Мильруд. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 35с. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_1.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_1.exe</a></p> <p>4. Лукина Л.В. <i>Иностранный язык и межкультурная коммуникация. Foreign Language &amp; Intercultural</i></p>	

1	2	3	4
		<p><i>Communication [Электронный ресурс] : цикл лекций для магистрантов, обучающихся по программам «Экономика», «Менеджмент», и студентов, обучающихся по специальности «Связи с общественностью» и «Реклама и связи с общественностью». / Л.В. Лукина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 134 с. — 978-5-89040-447-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22659.html">http://www.iprbookshop.ru/22659.html</a></i></p> <p>5. Щербакова М.В. <i>Professional English for Engineers [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Щербакова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 117 с. — 978-5-7410-1213-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52313.html">http://www.iprbookshop.ru/52313.html</a></i></p>	
2	<p><b>Б1.Б.2</b> <b>Деловое общение и профессиональная этика</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кузнецов И.Н. <i>Деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Даишков и К, 2013.— 528 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/24780">http://www.iprbookshop.ru/24780</a>.— ЭБС «IPRbooks»</i></li> <li>2. Денисов А.А. <i>Профессиональная этика и этикет [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Денисов А.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 210 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/32795">http://www.iprbookshop.ru/32795</a>.— ЭБС «IPRbooks»</i></li> <li>3. <i>Психология и этика делового общения (5-е издание) [Электронный ресурс]: учеб-ник для студентов вузов/ В.Ю. Дорошенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 419 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52575">http://www.iprbookshop.ru/52575</a>.— ЭБС «IPRbooks»</i></li> <li>4. Бикбаева Э.В., Протасова О.Л. <i>Деловое общение и профессиональная этика. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бикбаева Э.В., Протасова О.Л.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», 2016. — 102 с.— Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt/">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt/</a>— ЭБС «ТГТУ»</i></li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Козловская Т.Н. <i>Профессиональная этика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Козловская Т.Н., Епанчинцева Г.А., Зубова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 218 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54147">http://www.iprbookshop.ru/54147</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</i></li> <li>2. Линчевский Э. <i>Управленческое общение. Все так просто, все так сложно [Электронный ресурс]: ситуации, проблемы, рекомендации/ Линчевский Э.— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2016.— 274 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/41478">http://www.iprbookshop.ru/41478</a>.— ЭБС «IPRbooks»</i></li> <li>3. Жирков Р.П. <i>Этика государственной службы и государственного служащего [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Жирков Р.П., Стефаниди Л.Ю.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2014.— 162 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27999">http://www.iprbookshop.ru/27999</a>.— ЭБС «IPRbooks»</i></li> </ol>	
3	<p><b>Б1.Б.3</b> <b>Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бойко А.Ф. <i>Теория планирования многофакторных экспериментов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бойко А.Ф., Воронкова М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 73 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28403">http://www.iprbookshop.ru/28403</a></i></li> </ol>	

1	2	3	4
		<p>2. Григорьев, Ю.Д. Методы оптимального планирования эксперимента: линейные модели [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Д. Григорьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/65949">https://e.lanbook.com/book/65949</a>. — Загл. с экрана.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Попов А.А. Оптимальное планирование эксперимента в задачах структурной и параметрической идентификации моделей многофакторных систем [Электронный ресурс]: монография/ Попов А.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 296 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45413">http://www.iprbookshop.ru/45413</a>.</p> <p>2. Капитонов, Е.Н. Системный подход в технике / Е.Н.Капитонов. – Тамбов: ТГТУ, 1996. – 62 с.</p> <p>3. Методы прогнозирования в квалиметрии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.М. Хвастунов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. — 188 с. — 5-9900344-2-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/6972.html">http://www.iprbookshop.ru/6972.html</a></p> <p>4. Мартельянов, Ю.Ф. Статистические методы моделирования систем: Учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мартельянов. - Тамб. гос. техн. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - Тамбов: ТГТУ, 2003. - 116с</p> <p>5. Статистические методы обработки, планирования инженерного эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 93 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55912.html">http://www.iprbookshop.ru/55912.html</a></p>	<p>163</p> <p>207</p>
4	<p><b>Б1.Б.4</b> <b>Организационно-экономическая поддержка инноваций в машиностроении</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Короткий С.В. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Короткий. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 241 с. — 978-5-4487-0137-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72356.html">http://www.iprbookshop.ru/72356.html</a></p> <p>2. Корчин О.П. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.П. Корчин, И.В. Макарова, А.Б. Юрасов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 269 с. — 978-5-4365-0692-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61612.html">http://www.iprbookshop.ru/61612.html</a></p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Старжинский В.П. Методология науки и инновационная деятельность : пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей уч. степени к.т.н. и эк. спец. / В. П. Старжинский, В. В. Цепкало. - М.: Инфра-М, 2016. - 327 с.: ил.</p> <p>2. Лапин Н.И. Теория и практика инноватики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Лапин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, Университетская книга, 2012. — 328 с. — 978-5-98704-319-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9085.html">http://www.iprbookshop.ru/9085.html</a></p> <p>3. Кузнецов Б.Т. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Б.Т. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 295 с. — 978-5-238-02183-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34532.html">http://www.iprbookshop.ru/34532.html</a></p> <p>4. Управление инновационной деятельностью в организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Л. Лебедев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 272 с. — 978-5-</p>	<p>4</p>

1	2	3	4
		<p>6040243-7-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75487.html">http://www.iprbookshop.ru/75487.html</a></p> <p>5. Голубев А.А. Экономика, финансирование и управление инновационной деятельностью [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Голубев, А.И. Александрова, М.В. Скрипниченко. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2016. — 153 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65376.html">http://www.iprbookshop.ru/65376.html</a></p> <p>6. Мумладзе Р.Г. Управление инновационной деятельностью [Электронный ресурс] : учебник / Р.Г. Мумладзе, О.В. Николаев, Э.Б. Толпаров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2015. — 148 с. — 978-5-4365-0455-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61670.html">http://www.iprbookshop.ru/61670.html</a></p> <p>7. Ткачев А.Г. Инноватика. Выпускная квалификационная работа / А. Г. Ткачев, А. И. Попов. - Тамбов: ТГТУ, 2009. - 20 с.</p>	45
5	<p><b>Б1.Б.5</b> <b>Математические методы в инженерии</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Кузнецов, А.В. Высшая математика. Математическое программирование [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Кузнецов, В.А. Сакович, Н.И. Холод. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 352 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/4550">https://e.lanbook.com/book/4550</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Мордовина Е.Е. Математика [Электронный ресурс]: задания мин. базового уровня сложности для студ. инж. напр. / Е. Е. Мордовина. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2013. - Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2013/mordovina-a.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2013/mordovina-a.exe</a></p> <p>3. Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра: в 4 ч.: учебное пособие для вузов. Ч. 3 : Математический анализ / Н. П. Пучков, Т. В. Жуковская, Е. А. Молоканова [и др.]. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2013. - 80 с.</p> <p>4. Шевелев, Ю.П. Дискретная математика [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 592 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/71772">https://e.lanbook.com/book/71772</a>. — Загл. с экрана.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Барботько А.И. Основы теории математического моделирования: учеб. пособие для вузов / А.И. Барботько, А.О. Гладышкин. - Старый Оскол: ООО "ТНТ", 2008. - 212с.</p> <p>2. Моделирование систем: учебное пособие для вузов / И.А. Елизаров [и др.]; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2011. - 96 с.</p> <p>3. Ибрагимов И.М. Основы компьютерного моделирования наносистем: учеб. пособие для вузов / И.М. Ибрагимов, А.Н. Ковшов, Ю.Ф. Назаров. - СПб.: Лань, 2010. - 384 с.</p>	<p>64</p> <p>8</p> <p>65</p> <p>5</p>
6	<p><b>Б1.Б.6</b> <b>Мультимедийные технологии в проектировании оборудования</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Катунин Г.П. Основы мультимедийных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Катунин Г.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 793 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60184">http://www.iprbookshop.ru/60184</a>.— ЭБС «IPRbooks».</p> <p>2. Бондарева Г.А. Мультимедиа технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «Информационные системы и технологии», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Радиотехника», «Сервис»/ Бондарева Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 158 с.— Режим доступа:</p>	

1	2	3	4
		<p><a href="http://www.iprbookshop.ru/56283">http://www.iprbookshop.ru/56283</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Майстренко, Н.В. Мультимедийные технологии в САПР: учеб. пособие. Ч. I / Н.В. Майстренко, А.В. Майстренко. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. тех. ун-та, 2008. – 80 с.</p> <p>2. Майстренко, Н.В. Мультимедийные технологии в САПР : учеб. пособие. Ч. II / Н.В. Майстренко, А.В. Майстренко, И.Л. Коробова. – Там-бов: Изд-во Тамб. гос. тех. ун-та, 2009. – 80 с.</p> <p>3. Технологии проектирования твердотельных машиностроительных изделий в T-FLEX CAD 3D: учеб. пособие / А.А. Пасько [и др.] - Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. - 80 с.</p> <p>4. Система параметрического автоматизированного проектирования и черчения T-FLEX CAD: учеб. пособие / В.К. Лучкин [и др.]. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 216 с.</p> <p>5. Меметов, Н.Р. Параметрическое проектирование в машиностроении: методические указания к работе с пакетом программ / Н.Р. Меметов, А.А. Пасько, А.А. Баранов. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 24 с.</p>	<p>71</p> <p>67</p> <p>64</p> <p>75</p> <p>94</p>
7	<p><b>Б1.Б.7</b> <b>Теоретические основы эффективных методов проектирования технологического оборудования</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Миценко, С.В. Углеродные наноматериалы. Производство, свойства, применение [Электронный ресурс] / С. В. Миценко, А. Г. Ткачев. - М.: Машиностроение, 2008. - 320 с.: ил. – Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2008/mich_tkach-a.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2008/mich_tkach-a.pdf</a></p> <p>2. Лукинов, А.П. Проектирование мехатронных и робототехнических устройств + CD [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 608 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/2765">https://e.lanbook.com/book/2765</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>3. Климов, А.С. Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.С. Климов, Н.Е. Машинин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 236 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93001">https://e.lanbook.com/book/93001</a>. — Загл. с экрана.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Графические изображения некоторых принципов рационального конструирования в машиностроении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Крутов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 204 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/104950">https://e.lanbook.com/book/104950</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Карпушкин, С.В. Расчеты и выбор механических перемешивающих устройств вертикальных емкостных аппаратов: Учебное пособие / С.В. Карпушкин, М.Н. Краснянский, А.Б. Борисенко. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2009. – 168 с.</p> <p>3. Оборудование химических производств. Атлас конструкций: учебное пособие для вузов / А.И. Леонтьева [и др.]. – М.: КолосС, 2009. – 176 с.: ил.</p> <p>4. Примеры и задачи по тепломассообмену [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Логинов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93718">https://e.lanbook.com/book/93718</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>5. Схиртладзе, А.Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств: учебное пособие для вузов / А.Г. Схиртладзе, Т.Н. Иванова, В.П. Борискин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Старый Оскол: ООО "ТНТ", 2009. – 708 с.</p>	<p>28</p> <p>50</p> <p>4</p>



1	2	3	4
	<p><b>Автоматизированные системы научных исследований</b></p>	<p>1. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 224 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/2775">http://e.lanbook.com/book/2775</a> — Загл. с экрана.</p> <p>2. Майстренко А.В. Компьютерная поддержка инженерной и научно-образовательной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко. - Тамбов: ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2013. - Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/maystrenko-l.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/maystrenko-l.pdf</a></p> <p>3. Майстренко Н.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Майстренко, А. В. Майстренко. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2014/Maystrenko.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2014/Maystrenko.exe</a></p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Аксарина, Н.А. Технология подготовки научного текста. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2015. — 112 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/74575">http://e.lanbook.com/book/74575</a> — Загл. с экрана.</p>	
11	<p><b>Б1.В.ОД.4</b> <b>Экологическая паспортизация объектов и технологий</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Гарин, В.М. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.М. Гарин, И.А. Кленова, В.И. Колесников— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2005.— 328 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16125.html">http://www.iprbookshop.ru/16125.html</a> .— ЭБС «IPRbooks».</p> <p>2. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 526 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52062.html">http://www.iprbookshop.ru/52062.html</a>. — ЭБС «IPRbooks».</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Володина, Г.Б. Общая экология: учебное пособие / Г.Б. Володина, И.В. Якунина. – Тамбов: Издательство ТГТУ, 2005 – 104 с. – 170 экз.</p> <p>2. Володина, Г.Б. Экология: материалы для подготовки к тестированию: терминологический словарь / Г.Б. Володина. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2010. – 80 с.- 74 экз.</p> <p>3. Братчикова, И.Г. Физико-химические основы инженерной экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Г. Братчикова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2011. — 124 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/11405.html">http://www.iprbookshop.ru/11405.html</a>. — ЭБС «IPRbooks».</p> <p>4. Старостина, И.В. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Старостина, Л.М. Смоленская, С.В. Свергузова— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015.— 288 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66674.html">http://www.iprbookshop.ru/66674.html</a>. — ЭБС «IPRbooks».</p> <p>5. Трифонова, Т.А. Прикладная экология [Электронный ресурс] : учебное по-собие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. — Электрон. тексто-вые данные. — М. : Академический Проект, 2007. — 384 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/36502.html">http://www.iprbookshop.ru/36502.html</a>. — ЭБС «IPRbooks».</p> <p>6. Быков, А.П. Инженерная экология. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Быков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 208 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44925.html">http://www.iprbookshop.ru/44925.html</a>. — ЭБС «IPRbooks».</p> <p>7. Быков, А.П. Инженерная экология. Часть 2. Основы экологии производства [Электронный ресурс] :</p>	<p><b>170</b></p> <p><b>74</b></p>

1	2	3	4
		учебное пособие / А.П. Быков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 156 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44926.html">http://www.iprbookshop.ru/44926.html</a> . — ЭБС «IPRbooks».	
12	<b>Б1.В.ОД.5</b> <b>Надежность и долговечность оборудования</b>	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ветошкин, А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 236 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/72975">https://e.lanbook.com/book/72975</a>. — Загл. с экрана.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Малафеев, С.И. Надежность технических систем. Примеры и задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.И. Малафеев, А.И. Копейкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 316 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/87584">https://e.lanbook.com/book/87584</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>2. Обеспечение надежности сложных технических систем [Электронный ресурс] : учеб. / А.Н. Дорохов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 352 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93594">https://e.lanbook.com/book/93594</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>3. Половко, А.М. Основы теории надежности: учебное пособие для вузов / А.М. Половко, С.В. Гуров. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2006. — 704 с.: ил.</li> <li>4. Свешников, А.А. Прикладные методы теории вероятностей [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 480 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/3184">https://e.lanbook.com/book/3184</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>5. Шубин, В.С. Надежность оборудования химических и нефтеперерабатывающих производств: учебное пособие для вузов / В.С. Шубин, Ю.А. Рюмин. — М.: КолосС, 2006. — 359 с.</li> <li>6. Лисунов, Е.А. Практикум по надежности технических систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 240 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/56607">https://e.lanbook.com/book/56607</a>. — Загл. с экрана.</li> </ol>	<p><b>14</b></p> <p><b>52</b></p>
13	<b>Б1.В.ОД.6</b> <b>Научные основы технологии машиностроения</b>	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы технологического проектирования в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.А. Дуюн [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 268 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49718">http://www.iprbookshop.ru/49718</a>.— ЭБС «IPRbooks»,</li> <li>2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/71767">http://e.lanbook.com/book/71767</a> — Загл. с экрана.</li> <li>3. Суслов, А.Г. Научно-технические технологии в машиностроении. [Электронный ресурс] / А.Г. Суслов, Б.М. Базров, В.Ф. Безъязычный, Ю.С. Авраамов. — Электрон. дан. — М.: Машиностроение, 2012. — 528 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/5795">http://e.lanbook.com/book/5795</a> — Загл. с экрана.</li> <li>4. Ткачев, А.Г. Диагностика физико-механических характеристик наноматериалов: учебное пособие для магистрантов технических ВУЗов: в 2х частях/ А.Г. Ткачев и др. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2014.-Ч.1.- 96 с</li> </ol>	<p><b>17</b></p>

1	2	3	4
		<p>5. Шубин, И.Н. <i>Диагностика физико-механических характеристик наноматериалов. [Электронный ресурс]: учебное пособие для технических ВУЗов: в 2х частях/ И.Н. Шубин и др. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО ТГТУ, 2015.-Ч.2.- 96 с – Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2014/hubin.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2014/hubin.pdf</a></i></p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Тимирязев, В.А. <i>Основы технологии машиностроительного производства [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Тимирязев, В.П. Вороненко, А.Г. Схиртладзе. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/3722">https://e.lanbook.com/book/3722</a>. — Загл. с экрана.</i></p> <p>2. Филонов И.П. <i>Инновации в технологии машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Филонов И.П., Баршай И.Л.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 110 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20075">http://www.iprbookshop.ru/20075</a>.— ЭБС «IPRbooks»</i></p> <p>3. <i>Технологии проектирования твердотельных машиностроительных изделий в T-FLEX CAD 3D [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Пасько А.А. и др. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. 80 с. – Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2010/hubin.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2010/hubin.pdf</a></i></p> <p>4. Ткачев, А.Г. <i>Технология аппаратостроения: Учебное пособие для вузов / А. Г. Ткачев. - 2-е изд., испр. - М.: Машиностроение-1, 2003. - 188 с</i></p> <p>5. <i>Типовые процессы в машиностроении: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / И.Н. Шубин, А.Г. Ткачев, Н.Р. Меметов, С.В. Блинов. – Тамбов.: Изд. Тамб. гос. тех. ун-та, 2007. - 84 с – Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2007/k_Shubin.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2007/k_Shubin.pdf</a></i></p> <p>6. Ткачев, А.Г. <i>Типовые технологические процессы изготовления деталей машин [Электронный ресурс]: . Учебное пособие / А.Г. Ткачев, И.Н. Шубин - Тамбов. Издательство ТГТУ, 2007. – 112 с. – Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2007/k_Tkachev.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2007/k_Tkachev.pdf</a></i></p> <p>7. Мищенко, С.В. <i>Углеродные наноматериалы. Производство, свойства, применение [Электронный ресурс] / С. В. Мищенко, А. Г. Ткачев. - М.: Машиностроение, 2008. - 320 с.: ил. – Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2008/mich_tkach-a.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2008/mich_tkach-a.pdf</a></i></p>	<p>4</p>
14	<p><b>Б1.В.ДВ.1.1</b> <b>Математическое моделирование химических процессов в реакционном оборудовании</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Кузнецов, А.В. <i>Высшая математика. Математическое программирование [Электронный ресурс] : учеб. / А.В. Кузнецов, В.А. Сакович, Н.И. Холод. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 352 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/4550">https://e.lanbook.com/book/4550</a>. — Загл. с экрана.</i></p> <p>2. <i>Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра: в 4 ч.: учебное пособие для вузов. Ч. 3 : Математический анализ / Н. П. Пучков, Т. В. Жуковская, Е. А. Молоканова [и др.]. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2013. - 80 с.</i></p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. <i>Методы решения задач теплопереноса. Теплопроводность и диффузия в неподвижной среде: учебное пособие / В.И. Коновалов [и др.]; Тамб.гос.техн.ун-т. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2005. - 80с.</i></p> <p>2. Барботько А.И. <i>Основы теории математического моделирования: учеб. пособие для вузов / А.И. Барботько, А.О. Гладышкин. - Старый Оскол: ООО "ТНТ", 2008. - 212с.</i></p> <p>3. Ибрагимов И.М. <i>Основы компьютерного моделирования наносистем: учеб. пособие для вузов / И.М. Ибрагимов, А.Н. Ковшов, Ю.Ф. Назаров. - СПб.: Лань, 2010. - 384 с.</i></p>	<p>64</p> <p>60</p> <p>8</p> <p>5</p>

1	2	3	4
		<p>4. Потехин В.М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В.М. Потехин, В.В. Потехин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. — 943 с. — 978-5-93808-287-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67346.html">http://www.iprbookshop.ru/67346.html</a></p> <p>5. Корсаков-Богатков С.М. Химические реакторы как объекты математического моделирования / С. М. Корсаков-Богатков. - М.: Химия, 1967. - 223 с.</p>	5
15	<p><b>Б1.В.ДВ.1.2</b>  <b>Оптимизация конструктивных и режимных параметров технологических аппаратов</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Аверченков В.И. Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 271 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7003">http://www.iprbookshop.ru/7003</a>.</p> <p>2. Алексеев, Г.В. Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования. [Электронный ресурс] / Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, В.А. Головацкий, Е.И. Верболоз. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2012. — 256 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/4878">http://e.lanbook.com/book/4878</a> — Загл. с экрана.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Бочкарев В.В. Оптимизация химико-технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бочкарев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 264 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34690">http://www.iprbookshop.ru/34690</a>.</p> <p>2. Алямовский, А.А. SolidWorks Simulation. Инженерный анализ для профессионалов: задачи, методы, рекомендации. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2015. — 562 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/69953">http://e.lanbook.com/book/69953</a> — Загл. с экрана.</p> <p>3. Горлач, Б.А. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация. [Электронный ресурс] / Б.А. Горлач, В.Г. Шахов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/74673">http://e.lanbook.com/book/74673</a> — Загл. с экрана.</p> <p>4. Косинцев, В.И. Основы проектирования химических производств и оборудования. [Электронный ресурс] / В.И. Косинцев, А.И. Михайличенко, Н.С. Крашенинникова, В.М. Миронов. — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2013. — 395 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/45151">http://e.lanbook.com/book/45151</a> — Загл. с экрана.</p> <p>5. Мухачев, В.А. Оценка погрешностей измерений. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 24 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/10915">http://e.lanbook.com/book/10915</a> — Загл. с экрана.</p> <p>6. Самойлов, Н.А. Примеры и задачи по курсу "Математическое моделирование химико-технологических процессов". [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 176 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/37356">http://e.lanbook.com/book/37356</a> — Загл. с экрана.</p> <p>7. Белов П.С. Математическое моделирование технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие (конспект лекций)/ Белов П.С.— Электрон. текстовые данные.— Егорьевск: Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2016.— 121 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/43395">http://www.iprbookshop.ru/43395</a>.</p> <p>8. Изучение теплофизических процессов и свойств веществ с использованием методов компьютерного мо-</p>	

1	2	3	4
		<p>делирования [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Теория теплообмена»/ В.Н. Афанасьев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/31409">http://www.iprbookshop.ru/31409</a>.</p>	
16	<p><b>Б1.В.ДВ.1.3</b> <b>Социальная адаптация к профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Касимова З.Ш. Адаптация студентов к обучению в вузе [Электронный ресурс] : учебное пособие / З.Ш. Касимова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 64 с. — 978-5-4486-0176-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71550.html">http://www.iprbookshop.ru/71550.html</a></li> <li>2. Аверченков В.И. Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 271 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7003">http://www.iprbookshop.ru/7003</a>.</li> <li>3. Алексеев, Г.В. Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования. [Электронный ресурс] / Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, В.А. Головацкий, Е.И. Верболоз. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2012. — 256 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/4878">http://e.lanbook.com/book/4878</a> — Загл. с экрана.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бочкарев В.В. Оптимизация химико-технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бочкарев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 264 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34690">http://www.iprbookshop.ru/34690</a>.</li> <li>2. Алямовский, А.А. SolidWorks Simulation. Инженерный анализ для профессионалов: задачи, методы, рекомендации. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2015. — 562 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/69953">http://e.lanbook.com/book/69953</a> — Загл. с экрана.</li> <li>3. Горлач, Б.А. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация. [Электронный ресурс] / Б.А. Горлач, В.Г. Шахов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/74673">http://e.lanbook.com/book/74673</a> — Загл. с экрана.</li> <li>4. Косинцев, В.И. Основы проектирования химических производств и оборудования. [Электронный ресурс] / В.И. Косинцев, А.И. Михайличенко, Н.С. Крашенинникова, В.М. Миронов. — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2013. — 395 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/45151">http://e.lanbook.com/book/45151</a> — Загл. с экрана.</li> <li>5. Мухачев, В.А. Оценка погрешностей измерений. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 24 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/10915">http://e.lanbook.com/book/10915</a> — Загл. с экрана.</li> <li>6. Самойлов, Н.А. Примеры и задачи по курсу "Математическое моделирование химико-технологических процессов". [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 176 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/37356">http://e.lanbook.com/book/37356</a> — Загл. с экрана.</li> <li>7. Белов П.С. Математическое моделирование технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие (конспект лекций)/ Белов П.С.— Электрон. текстовые данные.— Егорьевск: Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2016.— 121 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/43395">http://www.iprbookshop.ru/43395</a>.</li> <li>8. Изучение теплофизических процессов и свойств веществ с использованием методов компьютерного мо-</li> </ol>	

1	2	3	4
		<p>делирования [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Теория тепломассообмена»/ В.Н. Афанасьев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/31409">http://www.iprbookshop.ru/31409</a>.</p>	
17	<p><b>Б1.В.ДВ.2.1</b> <b>Оборудование и технологии наноструктурированных материалов</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ткачев, А.Г. Диагностика физико-механических характеристик наноматериалов: учебное пособие для магистрантов технических ВУЗов: в 2х частях/ А.Г. Ткачев и др. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2014.-Ч.1.- 96 с</li> <li>2. Шубин, И.Н. Диагностика физико-механических характеристик наноматериалов. [Электронный ресурс]: учебное пособие для технических ВУЗов: в 2х частях/ И.Н. Шубин и др. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО ТГТУ, 2015.-Ч.2.- 96 с – Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2014/hubin.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2014/hubin.pdf</a></li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Михалева З.А. Изучение физико-механических характеристик порошковых материалов в нанотехнологии [Электронный ресурс]: метод. указ. к лабор. работам / З. А. Михалева, А. Е. Бураков, Е. А. Буракова. – Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2013/mihaleva-t.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2013/mihaleva-t.exe</a></li> <li>2. Буракова Е.А. Синтез и применение углеродных наноматериалов [Электронный ресурс]: лабор. работы / Е. А. Буракова, А. Е. Бураков. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. – Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2012/burakov_a.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2012/burakov_a.exe</a></li> <li>3. Макаrchук М.В. Моделирование и оптимизация свойств материалов и технологических процессов [Электронный ресурс]: метод. указ. / М. В. Макаrchук. – Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. – Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2014/makarchuk.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2014/makarchuk.exe</a></li> <li>4. Бураков А.Е. Определение плотности сыпучего наноматериала [Электронный ресурс]: метод. разработка / А. Е. Бураков; Тамб. гос. тех. ун-т. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 16 с. – Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/burakov.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/burakov.pdf</a></li> </ol>	17
18	<p><b>Б1.В.ДВ.2.2</b> <b>Производство наномодифицированных материалов</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шабатина Т.И. Нанохимия и наноматериалы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.И. Шабатина, А.М. Голубев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2014. — 64 с. — 978-5-7038-3965-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30893.html">http://www.iprbookshop.ru/30893.html</a></li> <li>2. Глуценко А.Г. Наноматериалы и нанотехнологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Глуценко, Е.П. Глуценко. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 269 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75388.html">http://www.iprbookshop.ru/75388.html</a></li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Андриевский, Р.А. Наноструктурные материалы: учебное пособие для вузов / Р. А. Андриевский, А. В. Рагуля. - М.: Академия, 2005. - 192 с. Экз. (8)</li> <li>2. Получение и исследование наноструктур. Лабораторный практикум по нанотехнологиям: учебное пособие для вузов / А. А. Евдокимов [и др.]; под ред. А. С. Сигова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 186 с. Экз. (5).</li> </ol>	8 5

1	2	3	4
19	<p><b>Б1.В.ДВ.3.1</b>  <b>Современные машины и аппараты промышленной экологии</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Старостина И.В. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Старостина, Л.М. Смоленская, С.В. Свергузова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 288 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66674.html">http://www.iprbookshop.ru/66674.html</a></li> <li>2. Абсеитов Е.Т. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебник / Е.Т. Абсеитов. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2016. — 489 с. — 9965-799-84-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67125.html">http://www.iprbookshop.ru/67125.html</a></li> <li>3. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 526 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52062.html">http://www.iprbookshop.ru/52062.html</a>.</li> <li>4. Ветошкин, А.Г. Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов [Электронный ресурс]: учебное пособие по проектированию/ Ветошкин А.Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 244 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51717.html">http://www.iprbookshop.ru/51717.html</a>.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Промышленная экология: Методические указания по выполнению контрольной работы для бакалавров направлений подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 15.03.02 Технологические машины и оборудование [Электронный ресурс] : метод. указ. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. – 12 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/71875">https://e.lanbook.com/book/71875</a>. – Загл. с экрана.</li> <li>2. Ларина О.Г. Промышленная экология [Электронный ресурс]: практикум/ Ларина О.Г. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 110 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62861.html">http://www.iprbookshop.ru/62861.html</a>.</li> <li>3. Гарин В.М. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гарин В.М., Кленова И.А., Колесников В.И. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2005. – 328 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16125.html">http://www.iprbookshop.ru/16125.html</a>.</li> <li>4. Гвоздовский В.И. Промышленная экология. Часть 1. Природные и техногенные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гвоздовский В.И. – Электрон. текстовые данные. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. – 268 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20505.html">http://www.iprbookshop.ru/20505.html</a>.</li> <li>5. Промышленная экология. Часть 2. Технологические системы производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ – Электрон. текстовые данные. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 116 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20506.html">http://www.iprbookshop.ru/20506.html</a>.</li> <li>6. Шатихина Т.А. Инженерная защита гидросферы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шатихина Т.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. – 358 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16197.html">http://www.iprbookshop.ru/16197.html</a>.</li> </ol>	

1	2	3	4
		<p>7. Ветошкин А.Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / А.Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 316 с. — 978-5-9729-0128-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51721.html">http://www.iprbookshop.ru/51721.html</a></p>	
20	<p><b>Б1.В.ДВ.3.2</b> <b>Современные проблемы и направления развития оборудования промышленной экологии</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Старостина И.В. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Старостина, Л.М. Смоленская, С.В. Свергузова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 288 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66674.html">http://www.iprbookshop.ru/66674.html</a></li> <li>2. Абсеитов Е.Т. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебник / Е.Т. Абсеитов. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2016. — 489 с. — 9965-799-84-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67125.html">http://www.iprbookshop.ru/67125.html</a></li> <li>3. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 526 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52062.html">http://www.iprbookshop.ru/52062.html</a>.</li> <li>4. Ветошкин, А.Г. Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов [Электронный ресурс]: учебное пособие по проектированию/ Ветошкин А.Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 244 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51717.html">http://www.iprbookshop.ru/51717.html</a>.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Промышленная экология: Методические указания по выполнению контрольной работы для бакалавров направлений подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 15.03.02 Технологические машины и оборудование [Электронный ресурс] : метод. указ. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. – 12 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/71875">https://e.lanbook.com/book/71875</a>. – Загл. с экрана.</li> <li>2. Ларина О.Г. Промышленная экология [Электронный ресурс]: практикум/ Ларина О.Г. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 110 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62861.html">http://www.iprbookshop.ru/62861.html</a>.</li> <li>3. Гарин В.М. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гарин В.М., Кленова И.А., Колесников В.И. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2005. – 328 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16125.html">http://www.iprbookshop.ru/16125.html</a>.</li> <li>4. Гвоздовский В.И. Промышленная экология. Часть 1. Природные и техногенные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гвоздовский В.И. – Электрон. текстовые данные. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. – 268 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20505.html">http://www.iprbookshop.ru/20505.html</a>.</li> <li>5. Промышленная экология. Часть 2. Технологические системы производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ – Электрон. текстовые данные. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 116 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20506.html">http://www.iprbookshop.ru/20506.html</a>.</li> </ol>	

1	2	3	4
		<p>6. Шатихина Т.А. Инженерная защита гидросферы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шатихина Т.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. – 358 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16197.html">http://www.iprbookshop.ru/16197.html</a>.</p> <p>7. Ветошкин А.Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / А.Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 316 с. — 978-5-9729-0128-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51721.html">http://www.iprbookshop.ru/51721.html</a></p>	
21	<p><b>Б2.У.1</b> <b>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Клещева И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Клещева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2014. — 93 с. — 978-5-7577-0476-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67525.html">http://www.iprbookshop.ru/67525.html</a></p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Научно-педагогическая практика: Метод. рекомендации / Авт.-сост.: С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, С.В. Варыгина Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 32 с. <span style="float: right;">92</span></p> <p>2. Научно-исследовательская практика магистрантов : метод. рекомендации / сост. : С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, А.А. Ермаков, С.В. Осина. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006 – 48 с. <span style="float: right;">89</span></p> <p>3. Научно-исследовательская подготовка магистров техники и технологии. Методические указания /сост. А.П. Пудовкин, Ю.Н. Панасюк. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2014. – 34 с. <span style="float: right;">10</span></p>	
22	<p><b>Б2.П.1</b> <b>Научно-исследовательская работа</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Ткачев, А.Г. Магистерская диссертация. Учебное пособие. / А.Г. Ткачев, А.А. Пасько, А.А. Баранов, В.П. Таров, И.Н. Шубин.- Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 80с. <span style="float: right;">12</span></p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Научно-исследовательская подготовка магистров техники и технологии. Методические указания /сост. А.П. Пудовкин, Ю.Н. Панасюк. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2014. – 34 с. <span style="float: right;">10</span></p>	
23	<p><b>Б2.П.2</b> <b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Клещева И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Клещева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2014. — 93 с. — 978-5-7577-0476-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67525.html">http://www.iprbookshop.ru/67525.html</a></p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Научно-педагогическая практика: Метод. рекомендации / Авт.-сост.: С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, С.В. Варыгина Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 32 с. <span style="float: right;">92</span></p> <p>2. Научно-исследовательская практика магистрантов : метод. рекомендации / сост. : С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, А.А. Ермаков, С.В. Осина. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006 – 48 с. <span style="float: right;">89</span></p> <p>3. Научно-исследовательская подготовка магистров техники и технологии. Методические указания /сост. А.П. Пудовкин, Ю.Н. Панасюк. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2014. – 34 с. <span style="float: right;">10</span></p>	
24	<p><b>Б2.П.3</b> <b>Практика по получению профессиональных умений и опыт профессиональной деятельности (на-</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Клещева И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Клещева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2014. — 93 с. — 978-5-7577-0476-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67525.html">http://www.iprbookshop.ru/67525.html</a></p>	

1	2	3	4
	учно-исследовательская)	<p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научно-педагогическая практика: Метод. рекомендации / Авт.-сост.: С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, С.В. Варыгина Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 32 с.</li> <li>2. Научно-исследовательская практика магистрантов : метод. рекомендации / сост. : С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, А.А. Ермаков, С.В. Осина. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006 – 48 с.</li> <li>3. Научно-исследовательская подготовка магистров техники и технологии. Методические указания /сост. А.П. Пудовкин, Ю.Н. Панасюк. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2014. – 34 с.</li> </ol>	<p><b>92</b></p> <p><b>89</b></p> <p><b>10</b></p>
28	<b>Б2.П.4</b> Преддипломная практика	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ткачев, А.Г. Магистерская диссертация. Учебное пособие. / А.Г. Ткачев, А.А. Пасько, А.А. Баранов, В.П. Таров, И.Н. Шубин.- Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 80с.</li> <li>2. Клещева И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Клещева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2014. — 93 с. — 978-5-7577-0476-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67525.html">http://www.iprbookshop.ru/67525.html</a></li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научно-педагогическая практика: Метод. рекомендации / Авт.-сост.: С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, С.В. Варыгина. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – 32 с.</li> <li>2. Научно-исследовательская практика магистрантов : метод. рекомендации / сост. : С.И. Дворецкий, Е.И.Муратова, А.А. Ермаков, С.В. Осина. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006 – 48 с.</li> <li>3. Научно-исследовательская подготовка магистров техники и технологии. Методические указания /сост. А.П. Пудовкин, Ю.Н. Панасюк. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2014. – 34 с.</li> <li>4. Требования к разработке, оформлению и защите магистерских диссертаций [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к выполнению магистерских диссертаций/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 51 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/59137">http://www.iprbookshop.ru/59137</a>.— ЭБС «IPRbooks».</li> </ol>	<p><b>12</b></p> <p><b>92</b></p> <p><b>89</b></p> <p><b>10</b></p>
29	<b>Б3</b> Государственная итоговая аттестация	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ветошкин, А.Г. Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов [Электронный ресурс]: учебное пособие по проектированию/ Ветошкин А.Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 244 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51717">http://www.iprbookshop.ru/51717</a>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю</li> <li>2. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Ветошкин А.Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 316 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51721">http://www.iprbookshop.ru/51721</a>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю</li> <li>3. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ветошкин А.Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51722">http://www.iprbookshop.ru/51722</a>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю</li> <li>4. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ветошкин А.Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 416 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51723">http://www.iprbookshop.ru/51723</a>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю</li> </ol>	

1	2	3	4
		<p>5. Ковалевский, В.И. Проектирование технологического оборудования и линий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ковалевский В.И. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: ГИОРД, 2016. – 344 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/41348">http://www.iprbookshop.ru/41348</a>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>6. Основы технологического проектирования в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.А. Дуюн [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. – 268 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49718">http://www.iprbookshop.ru/49718</a>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>7. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шамраев А.В. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 141 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/24348">http://www.iprbookshop.ru/24348</a>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>8. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Шкляр М.Ф. – Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, 2015. – 208 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/10946">http://www.iprbookshop.ru/10946</a>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебник для вузов / Н.М. Капустин, П.М. Кузнецов, А.Г. Схиртладзе [и др.]; под ред. Н.М. Капустина. – М.: Высш. шк., 2004. – 415 с.: ил.</p> <p>2. Годин А.М. Маркетинг: учебник для вузов / А. М. Годин. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2010. – 672 с.</p> <p>3. Гридэл Т.Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 526 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52062">http://www.iprbookshop.ru/52062</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>4. Гулиа, Н.В. Детали машин [Электронный ресурс] : учеб. / Н.В. Гулиа, В.Г. Клоков, С.А. Юрков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/5705">https://e.lanbook.com/book/5705</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>5. Ковшов, А.Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/86015">https://e.lanbook.com/book/86015</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>6. Кольман-Иванов, Э.Э. Машины-автоматы и автоматические линии химических производств: Учебное пособие для вузов / Э.Э. Кольман-Иванов, Ю.И. Гусев. – М.: МГУИЭ, 2003. – 496 с.</p> <p>7. Лучкин В.К. Диалоговое проектирование технологических процессов в САПР ТехноПро: учеб. пособие для студ. вузов спец. 151001 / В.К. Лучкин. – Тамбов: ТГТУ, 2009. – 112 с.</p> <p>8. Мартемьянов, Ю.Ф. Статистические методы моделирования систем: Учебное пособие для вузов / Ю.Ф. Мартемьянов. – Тамб. гос. техн. ун-т. – 2-е изд., перераб. и доп. – Тамбов: ТГТУ, 2003. – 116 с.</p> <p>9. Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 512 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/71755">https://e.lanbook.com/book/71755</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>10. Мищенко, С.В. Углеродные наноматериалы. Производство, свойства, применение [Электронный ресурс] / С. В. Мищенко, А. Г. Ткачев. - М.: Машиностроение, 2008. - 320 с.: ил. – Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2008/mich_tkach-a.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2008/mich_tkach-a.pdf</a></p>	<p>25</p> <p>30</p> <p>25</p> <p>22</p> <p>207</p>

1	2	3	4
		<p>11. Пасько, А.А. Технологии проектирования твердотельных машиностроительных изделий в T-FLEX CAD 3D: Учебное пособие / А.А. Пасько, А.А. Баранов, Н.Р. Меметов, И.Н. Шубин. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 80 с.</p> <p>12. Пестрецов, С.И. CALS-технологии в машиностроении: основы работы в CAD/CAE-системах : учеб. пособие. / С.И. Пестрецов. – Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. – 104 с.</p> <p>13. Поникаров, И.И. Конструирование и расчет элементов химического оборудования: учебник для вузов / И.И. Поникаров, С.И. Поникаров. – М.: Альфа-М, 2010. – 382 с.: ил.</p> <p>14. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/30202">https://e.lanbook.com/book/30202</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>15. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/71767">https://e.lanbook.com/book/71767</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>16. Тимирязев, В.А. Основы технологии машиностроительного производства [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Тимирязев, В.П. Вороненко, А.Г. Схиртладзе. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/3722">https://e.lanbook.com/book/3722</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>17. Ткачев, А.Г. Автоматизация проектирования технологических процессов [Электронный ресурс]. Методические указания к работе с пакетом программ / А.Г. Ткачев, А.А. Баранов, А.А. Пасько. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2004. – 32 с. – Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2004/tkachev1.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2004/tkachev1.pdf</a></p> <p>18. Ткачев, А.Г. Промышленные технологии и инновации. Оборудование для nanoиндустрии и технология его изготовления [Электронный ресурс]. Учебное пособие./ А.Г. Ткачев, И.Н. Шубин, А.И. Попов. – Тамбов. Издательство ТГТУ, 2010. – 132 с. – Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2010/tkachev-a.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2010/tkachev-a.pdf</a></p> <p>19. Шубин, И.Н. Типовые процессы в машиностроении. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] / И.Н. Шубин, А.Г. Ткачев, С.В. Блинов. – Тамбов.: Изд. Тамб. гос. тех. ун-та, 2007. – 84 с. – Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2007/k_Shubin.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2007/k_Shubin.pdf</a></p>	<p>64</p> <p>11</p> <p>50</p>
21	<p><b>ФТД.1</b>  <b>Деловой иностранный язык (английский)</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Деловой английский: вводный курс: учебное пособие / Е.Ю. Воякина [и др.]. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 116 с.</p> <p>2. Эффективная коммуникация: учебное пособие [Электронный ресурс] /Е.Ю. Воякина [и др.]. –Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 116 с. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Voyakina/">http://tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Voyakina/</a></p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Бедрицкая Л.В. Деловой английский язык = English for Business Studies [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Бедрицкая, Л.И. Василевская, Д.Л. Борисенко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2014. — 320 с. — 978-985-7081-34-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28071.html">http://www.iprbookshop.ru/28071.html</a></p> <p>2. Гусякова А.В. Business English in the New Millennium [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Гусякова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный универси-</p>	<p>35</p>

1	2	3	4
		<p>тет, 2016. — 180 с. — 978-5-4263-0358-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/70106.html">http://www.iprbookshop.ru/70106.html</a></p> <p>3. Королева, Л.Ю. Английский для международной коммуникации [Электронный ресурс] /Л.Ю. Королева, Р.П. Мильруд. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 35с. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_l.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_l.exe</a></p> <p>4. Business English in brief: учебное пособие / Н.А. Гунина [и др.]. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 80с. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2012/koroleva.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2012/koroleva.pdf</a></p> <p>5. Христофорова Г.А. Business English [Электронный ресурс]: методические рекомендации / Г.А. Христофорова, Е.С. Гончаренко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 73 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65654.html">http://www.iprbookshop.ru/65654.html</a></p>	
22	<p><b>ФТД.2</b> <b>Педагогика высшей школы</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие/ М.Т. Громкова. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 447 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52045.html">http://www.iprbookshop.ru/52045.html</a></p> <p>2. Афонин, И.Д. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебник / И.Д. Афонин, А.И. Афонин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Русайнс, 2016. – 248 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61648.html">http://www.iprbookshop.ru/61648.html</a></p> <p>3. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. – Электрон. текстовые данные. – М. : Логос, 2012. – 448 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9147.html">http://www.iprbookshop.ru/9147.html</a></p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Блинов, В.И. Методика преподавания в высшей школе: учебно-практ. пособие для вузов / В. И. Блинов. - М.: Юрайт, 2014. - 315 с. <span style="float: right;">4</span></p> <p>2. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика / А.И. Попов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с. <span style="float: right;">62</span></p> <p>3. Попов, А.И. Содержание и организация учебной деятельности студентов при освоении компетентно-ориентированной ООП ВПО в соответствии с требованиями ФГОС ВПО / А.И. Попов, Н.П. Пучков. - Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 32 с. <span style="float: right;">93</span></p> <p>4. Пучков, Н.П. Олимпиадное движение как форма организации обучения в вузе: учебно-методическое пособие./ Н.П. Пучков, А.И. Попов.- Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 180 с. <span style="float: right;">28</span></p> <p>5. Мандель, Б.Р. Педагогика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Р. Мандель. – Электрон. дан. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/63010">https://e.lanbook.com/book/63010</a>.</p> <p>6. Наумов, А.А. История и философия специальной педагогики и психологии [Электронный ресурс]: курс лекций / А.А. Наумов. – Электрон. текстовые данные. – Пермь, ПГГПУ, 2014. – 100 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/32046.html">http://www.iprbookshop.ru/32046.html</a></p> <p>7. Кручинин, В.А. Психология и педагогика высшей школы. Ч. I [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.А. Кручинин, Н.Ф. Комарова. – Электрон. текстовые данные. – Н.Новгород: ННГАСУ, ЭБС АСВ, 2013. – 197 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20793.html">http://www.iprbookshop.ru/20793.html</a></p>	

1	2	3	4
		<p>8. Кручинин, В.А. Психология и педагогика высшей школы. Ч. II [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.А. Кручинин, Н.Ф. Комарова. – Электрон. текстовые данные. – Н.Новгород: ННГАСУ, ЭБС АСВ, 2014. – 195 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54959.html">http://www.iprbookshop.ru/54959.html</a></p> <p>9. Узунов, Ф.В. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.В. Узунов, В.В. Узунов, Н.С. Узунова. – Электрон. текстовые данные. – Симферополь: Университет экономики и управления, 2016. – 113 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54717.html">http://www.iprbookshop.ru/54717.html</a></p>	
23	<p><b>ФТД.3</b> <b>Организационно-управленческая деятельность</b></p>	<p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Мумладзе Р.Г. Основы управления персоналом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мумладзе Р.Г., Васильева И.В., Алёшина Т.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 151 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/48929">http://www.iprbookshop.ru/48929</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Соколова Н.Г. Основы маркетинга [Электронный ресурс]: практикум/ Соколова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 266 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54505">http://www.iprbookshop.ru/54505</a>.— ЭБС «IPRbooks» Теория и практика современного менеджмента [Электронный ресурс]: научное издание/ В.Д. Андреев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 265 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/58323">http://www.iprbookshop.ru/58323</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2. Ополченова Е.В. Стратегический менеджмент [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению курсовой работы/ Ополченова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российская международная академия туризма, Университетская книга, 2016.— 80 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51870">http://www.iprbookshop.ru/51870</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>3. Коробко В.И. Теория управления [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент организации»/ Коробко В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 383 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52574">http://www.iprbookshop.ru/52574</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Трусъ А.А. Психология управления. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трусъ А.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 350 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/48016">http://www.iprbookshop.ru/48016</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p>	

## Раздел 2. Сведения о поставщиках электронно-библиотечных и информационных систем и электронных баз данных, используемых при реализации образовательной программы, с которыми заключены договоры

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Принадлежность	Наименование организации-владельца	Адрес в сети интернет
1	2	3	4	5
<b>электронно-библиотечные системы</b>				
1.	«Издательство Лань. Электронно-библиотечная система»	сторонняя	ООО «Издательство Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	сторонняя	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	сторонняя	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
4.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online»	сторонняя	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	<a href="http://www.biblio-online.ru/">www.biblio-online.ru/</a>
5.	Электронно-библиотечная система ТГТУ	собственная	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет»	<a href="http://elib.tstu.ru/">http://elib.tstu.ru/</a>
<b>информационные системы</b>				
6.	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»	сторонняя	Правительство Российской Федерации	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>
7.	Университетская информационная система «РОССИЯ»	сторонняя	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»	<a href="http://uisrussia.msu.ru/">http://uisrussia.msu.ru/</a>

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Принадлежность	Наименование организации-владельца	Адрес в сети интернет
1	2	3	4	5
			реждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»	
<b>электронные базы данных</b>				
8.	База данных Web of Science	сторонняя	Компания Thomson Reuters (Scientific) LLC	<a href="https://apps.webofknowledge.com/">https://apps.webofknowledge.com/</a>
9.	База данных «Scopus»	сторонняя	Компания Elsevier B.V	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>
<b>электронные справочные системы</b>				
10.	Консультант+	сторонняя	ЗАО «Консультант-Юрист»	<a href="http://www.consultant-urist.ru/">http://www.consultant-urist.ru/</a>
11.	Гарант	сторонняя	ООО «Научно-производственное предприятие «Гарант-Сервис-Университет»	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>