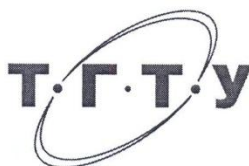


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Института энергетики,  
приборостроения и радиоэлектроники  
Т.И. Чернышова  
« 20 » июня 2019 г.

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

Направление

12.04.04 – Биотехнические системы и технологии  
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Медико-биологические аппараты, системы и комплексы  
(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: «Биомедицинская техника»

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

  
подпись

С.В. Фролов  
инициалы, фамилия

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-iaais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505>), преподавателей (<http://web-iaais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=500>), организаций-партнеров (<http://web-iaais.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

*12.04.04 – Биотехнические системы и технологии*

*программа магистратуры «Медико-биологические аппараты, системы и комплексы»*

### 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 профессиональная коммуникация</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Гунина, Н. А. Профессиональное общение на английском языке [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / 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. Английский для международной коммуникации [Электронный ресурс]/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>3. Кисель Л.Н. Профессиональный английский язык. Автосервис = Professional English. Car Service [Электронный ресурс] : учебное пособие / 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>4. 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_1.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_1.exe</a></p> <p>5. Лукина Л.В. Иностраный язык и межкультурная коммуникация. Foreign Language &amp; Intercultural Communication [Электронный ресурс] : цикл лекций для магистрантов / 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></p> <p>4. Щербакова М.В. 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></p>	

1	2	3	4
2	<b>Б1.Б.2 Деловое общение и профессиональная этика</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Денисов А.А. 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»</li> <li>2. Психология и этика делового общения (5-е издание) [Электронный ресурс]: учебник 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»</li> <li>3. Бикбаева Э.В., Протасова О.Л. 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://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Bikbaeva_1.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Bikbaeva_1.exe</a> ЭБС ТГТУ</li> <li>4. Козловская Т.Н. 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</li> <li>5. Линчевский Э. 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»</li> <li>6. Жирков Р.П. 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»</li> </ol>	
3	<b>Б1.Б.3 Медико-технический менеджмент</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Семенов, А.К. Этика менеджмента: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.К. Семенов, Е.Л. Маслова. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 272 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/72394">https://e.lanbook.com/book/72394</a> — Загл. с экрана.</li> <li>2. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч.1 (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2014. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/</a></li> <li>3. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 2 (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2014. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/</a></li> <li>4. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч.3 Лабораторное оборудование для биологии и медицины. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2015. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Frolov.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Frolov.exe</a></li> <li>5. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 4 Ультразвуковые исследования (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Там-</li> </ol>	

1	2	3	4
		<p>б. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/</a></p> <p>6. Илясов, Л.В. Физические основы и технические средства медицинской визуализации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Илясов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 324 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/95140">https://e.lanbook.com/book/95140</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>7. Моргунов, В.И. Конкурентоспособность менеджмента на основе современных форм и методов управления предприятиями [Электронный ресурс] : монография / В.И. Моргунов, Г.В. Моргунов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2014. — 160 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/70533">https://e.lanbook.com/book/70533</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>8. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 5 : Эндоскопическое оборудование. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf</a></p> <p>9. Фролов, С.В., Фролова, Т.А., Тютюнник, В.М. История медицинской техники и нобелевские лауреаты. XXI век [Электронный ресурс]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Frolov_1.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Frolov_1.exe</a></p>	
4	<p><b>Б1.Б.4 Проектирование приборов медико-биологического и экологического назначения</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>Строев, В.М. Проектирование цифровых устройств медицинской аппаратуры [Электронный ресурс, мультимедиа]: учебное пособие / В. М. Строев, А. Ю. Куликов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014– <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Stroev/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Stroev/</a></p> <p>2. Строев, В.М., Куликов, А.Ю. Схемотехника медицинских приборов (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. – <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Stroev2/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Stroev2/</a></p> <p>3. Строев, В.М. Проектирование цифровых устройств медицинской аппаратуры [Электронный ресурс, мультимедиа]: учебное пособие / В. М. Строев, О. А. Остапенко, А.А. Голощапов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017 – <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/stroev/stroev.zip">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/stroev/stroev.zip</a></p> <p>4. Чернышова Т.И. Моделирование электронных схем: [Электронный ресурс]: Учебное пособие /Т.И.Чернышова, Н.Г.Чернышов. - Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. - 80 с. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2010/pasko.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2010/pasko.pdf</a></p> <p>5. Строев В.М. Проектирование измерительных медицинских приборов с микро-процессорным управлением: учебное пособие / В. М. Строев, А. Ю. Куликов, С. В. Фролов; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 96 с. - <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/kulikov.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/kulikov.pdf</a></p> <p>6. Пухальский, Г.И. Проектирование цифровых устройств + CD [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Пухальский, Т.Я. Новосельцева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 896 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/68474">https://e.lanbook.com/book/68474</a> . — Загл. с экрана.</p>	
5	<p><b>Б1.Б.5 Приборы и аппараты медико-биологического и экологического назначения</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч.1 (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО</p>	

1	2	3	4
		<p>"ТГТУ", 2014.  <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/</a>                      2. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 2 (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2014.  <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/</a>                      3. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч.3 Лабораторное оборудование для биологии и медицины. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2015. <a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=15&amp;year=2015">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=15&amp;year=2015</a>                      4. Корневский, Н.А. Биотехнические системы медицинского назначения: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 688 с. - ISBN 978-5-94178-352-6.                      5. Корневский, Н.А. Узлы и элементы биотехнических систем: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителей. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-94178-332-8.                      6. Яковлева, И.В. Безопасность медицинской техники: учебное пособие для вузов / И. В. Яковлева. - Старый Оскол: ТНТ, 2013.                      7. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 4 Ультразвуковые исследования (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/</a></p>	<p>15 13 15</p>
6	<p><b>Б1.Б.6 Информационные технологии творчества</b></p>	<p><b>Учебная литература</b>                      1. Попечителей, Е.П. Технические методы диагностики биоматериалов: учебное пособие для вузов / Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 316 с. - ISBN 978-5-94178-429-5.                      2. Патентоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Лазарев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 107 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55907.html">http://www.iprbookshop.ru/55907.html</a>                      3. Толоч Ю.И. Библиотечковедение, патентоведение и защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Толоч, Н.Ю. Поникарова, Т.В. Толоч. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 220 с. — 978-5-7882-1769-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62156.html">http://www.iprbookshop.ru/62156.html</a>                      4. Корневский, Н.А. Эксплуатация и ремонт биотехнических систем медицинского назначения: учебное пособие для вузов / Н. А. Корневский. - Ст. Оскол: ТНТ, 2013.                      5. Корневский, Н.А. Узлы и элементы биотехнических систем: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителей. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-94178-332-8.                      6. Фролов, С.В., Фролова, Т.А., Тютюнник, В.М. История медицинской техники и нобелевские лауреаты. XXI век [Электронный ресурс]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2016.  <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Frolov_1.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Frolov_1.exe</a></p>	<p>15 13 13</p>
7	<p><b>Б1.В.ОД.1 Проблемы управления в</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p>	

1	2	3	4
	<b>биологических и медицинских системах</b>	<p>1. Охорзин, В.А. Теория управления [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Охорзин, К.В. Сафонов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/49470">https://e.lanbook.com/book/49470</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>2. Первозванский, А.А. Курс теории автоматического управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 624 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/68460">https://e.lanbook.com/book/68460</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>3. Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/5848">https://e.lanbook.com/book/5848</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>4. Березин, С.Я. Основы кибернетики и управление в биологических и медицинских системах: учебное пособие для вузов / С. Я. Березин. - изд. доп. и перераб. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 244 с.</p> <p>5. Ершов, Ю.А. Основы анализа биотехнических систем. Теоретические основы БТС: учебное пособие для вузов / Ю. А. Ершов, С. И. Щукин. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2011. - 526 с.: ил. - (Биомедицинская инженерия в техн. ун-те).</p>	<p><b>13</b></p> <p><b>13</b></p>
8	<b>Б1.В.ОД.2 Моделирование биологических и медицинских систем</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Голубева, Н.В. Математическое моделирование систем и процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/76825">https://e.lanbook.com/book/76825</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Горлач, Б.А. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.А. Горлач, В.Г. Шахов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/74673">https://e.lanbook.com/book/74673</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>3. Монаков, А.А. Математическое моделирование радиотехнических систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Монаков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 148 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/76276">https://e.lanbook.com/book/76276</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>4. Ершов, Ю.А. Основы анализа биотехнических систем. Теоретические основы БТС: учебное пособие для вузов / Ю. А. Ершов, С. И. Щукин. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2011. - 526 с.: ил. - (Биомедицинская инженерия в техн. ун-те).</p> <p>5. Флегонтов, А.В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Флегонтов, И.Ю. Матюшичев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 112 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/102244">https://e.lanbook.com/book/102244</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>6. Петров, А.В. Моделирование процессов и систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/68472">https://e.lanbook.com/book/68472</a> . — Загл. с экрана.</p>	<p><b>13</b></p>

1	2	3	4
9	<b>Б1.В.ОД.3 Автоматизированные системы проектирования электронных схем биомедицинской техники</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корневский, Н.А. Узлы и элементы биотехнических систем [Текст]: учебник для вузов / Н.А. Корневский, Е.П. Попечителей. – Старый Оскол: ТНТ, 2016. – 445 с.</li> <li>2. Первозванский, А.А. Курс теории автоматического управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 624 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/68460">https://e.lanbook.com/book/68460</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>3. Корневский, Н.А. Биотехнические системы медицинского назначения: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 688 с. - ISBN 978-5-94178-352-6.</li> <li>4. Корневский, Н.А. Эксплуатация и ремонт биотехнических систем медицинского назначения [Текст]: учебное пособие для вузов /Н.А. Корневский, Е.П. Попечителей. – Старый Оскол: ТНТ, 2013. – 431 с.</li> <li>5. Попечителей, Е.П. Системный анализ медико-биологических исследований: учебное пособие для вузов / Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 420 с. - ISBN 978-5-94178-409-7.</li> </ol>	<p><i>13</i></p> <p><i>15</i></p> <p><i>15</i></p> <p><i>15</i></p>
10	<b>Б1.В.ОД.4 История, методология и современные проблемы биомедицинской инженерии</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч.1 (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2014. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/</a></li> <li>2. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 2 (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2014. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/</a></li> <li>3. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч.3 Лабораторное оборудование для биологии и медицины. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2015. <a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=15&amp;year=2015">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=15&amp;year=2015</a></li> <li>4. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 4 Ультразвуковые исследования (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/</a></li> <li>5. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 5 : Эндоскопическое оборудование. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf</a></li> <li>6. Пахарьков Г.Н. Биомедицинская инженерия. Проблемы и перспективы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Пахарьков. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Политехника, 2016. — 232 с. — 978-5-7325-1096-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/59489.html">http://www.iprbookshop.ru/59489.html</a></li> <li>7. Современные проблемы биомедицинской инженерии [Электронный ресурс]: сборник материалов Всероссийской молодежной научной конференции. 6-8 апреля 2015 г. – М.: Прондо, 2015. – 433 с. – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=24055980">https://elibrary.ru/item.asp?id=24055980</a></li> <li>8. Ильина И.Е., Введение в биомедицинскую инженерию. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Ильина И.Е., Морозова О.Н. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. - Загл. с экрана. – Режим доступа:</li> </ol>	



1	2	3	4
		<a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Ilina.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Ilina.exe</a>	
11	<b>Б1.В.ДВ.1.1 Основы научных исследований, организации и проведения экспериментов</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плохотников К.Э. Методы разработки математических моделей и вычислительный эксперимент на базе пакета MATLAB [Электронный ресурс] : курс лекций / К.Э. Плохотников. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 628 с. — 978-5-91359-211-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64926.html">http://www.iprbookshop.ru/64926.html</a></li> <li>2. Попечителей, Е.П. Технические методы диагностики биоматериалов: учебное пособие для вузов / Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 316 с. - ISBN 978-5-94178-429-5.</li> <li>3. Фролов, С.В., Фролова, Т.А., Тютюнник, В.М. История медицинской техники и нобелевские лауреаты. XXI век [Электронный ресурс]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Frolov_1.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Frolov_1.exe</a></li> </ol>	15
12	<b>Б1.В.ДВ.1.2 Методы математической обработки медико-биологических данных</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кубланов В.С. Анализ биомедицинских сигналов в среде MATLAB [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Кубланов, В.И. Борисов, А.Ю. Долганов. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 120 с. — 978-5-7996-1813-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69577.html">http://www.iprbookshop.ru/69577.html</a></li> <li>2. Литвин С.А. Использование программной модели аудиопроцессора АРГО [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Литвин, О.Б. Попов, Т.В. Чернышева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2015. — 19 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63325.html">http://www.iprbookshop.ru/63325.html</a></li> <li>3. Поршнева, С.В. Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MATLAB. + CD [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 736 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/650">https://e.lanbook.com/book/650</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>4. Забавина Н.И. Рентгенографическая и компьютерно-томографическая диагностика острых и хронических синуситов [Электронный ресурс] / Н.И. Забавина, А.Н. Семизоров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Видар-М, 2016. — 104 с. — 978-5-88429-176-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62781.html">http://www.iprbookshop.ru/62781.html</a></li> <li>5. Чиркова Е.Н. Физиология человека и животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Чиркова, С.М. Завалева, Н.Н. Садыкова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 117 с. — 978-5-7410-1743-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71348.html">http://www.iprbookshop.ru/71348.html</a></li> <li>6. Галас В.П. Автоматизация проектирования систем и средств управления [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Галас. — Электрон. текстовые данные. — Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2015. — 255 с. — 978-5-9984-0609-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57362.html">http://www.iprbookshop.ru/57362.html</a></li> </ol>	
13	<b>Б1.В.ДВ.1.3 Социальная адапта-</b>	<b>Учебная литература</b>	

1	2	3	4
	<p><b>ция к профессиональной деятельности</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. Плохотников К.Э. Методы разработки математических моделей и вычислительный эксперимент на базе пакета MATLAB [Электронный ресурс] : курс лекций / К.Э. Плохотников. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 628 с. — 978-5-91359-211-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64926.html">http://www.iprbookshop.ru/64926.html</a></li> <li>3. Доморовская, О.Г. Социально-педагогические условия адаптации студентов-мигрантов в культурно-образовательном пространстве вуза как путь профилактики конфликтов [Электронный ресурс] : монография / О.Г. Доморовская, В.И. Мареев. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2012. — 160 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/12984">https://e.lanbook.com/book/12984</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>4. Туган-Барановский, М.И. Социальные основы кооперации [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 495 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/29989">https://e.lanbook.com/book/29989</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>5. Салихов, Б.В. Социальный капитал как фактор инновационного развития предприятия: Монография [Электронный ресурс] : монография / Б.В. Салихов, Е.В. Лунева. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2011. — 140 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/70653">https://e.lanbook.com/book/70653</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>6. Телина, И.А. Социально-педагогическая реабилитация детей-инвалидов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2014. — 156 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/51981">https://e.lanbook.com/book/51981</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>7. Фролов, С.В., Фролова, Т.А., Тютюнник, В.М. История медицинской техники и нобелевские лауреаты. XXI век [Электронный ресурс]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=15&amp;year=2016">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=15&amp;year=2016</a></li> </ol>	
14	<p><b>Б1.В.ДВ.2.1 Медико-биологические системы и комплексы</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 4 Ультразвуковые исследования (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/</a></li> <li>2. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 5 : Эндоскопическое оборудование. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf</a></li> <li>3. Корневский, Н.А. Биотехнические системы медицинского назначения: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 688 с. - ISBN 978-5-94178-352-6.</li> <li>4. Корневский, Н.А. Узлы и элементы биотехнических систем [Текст]: учебник для вузов / Н.А. Корневский, Е.П. Попечителей. – Старый Оскол: ТНТ, 2016. – 445 с.</li> <li>5. Попечителей, Е.П. Системный анализ медико-биологических исследований: учебное пособие для вузов / Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 420 с. - ISBN 978-5-94178-409-7.</li> </ol>	<p><b>15</b></p> <p><b>13</b></p> <p><b>15</b></p>

1	2	3	4
15	<b>Б1.В.ДВ.2.2 Аппараты и устройства для замещения функций органов и систем организма</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 4 Ультразвуковые исследования (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/</a></li> <li>2. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 5 : Эндоскопическое оборудование. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf</a></li> <li>3. Корневский, Н.А. Биотехнические системы медицинского назначения: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителев. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 688 с. - ISBN 978-5-94178-352-6.</li> <li>4. Корневский, Н.А. Узлы и элементы биотехнических систем [Текст]: учебник для вузов / Н.А. Корневский, Е.П. Попечителев. – Старый Оскол: ТНТ, 2016. – 445 с.</li> <li>5. Попечителев, Е.П. Системный анализ медико-биологических исследований: учебное пособие для вузов / Е. П. Попечителев. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 420 с. - ISBN 978-5-94178-409-7.</li> </ol>	<p><i>15</i></p> <p><i>13</i></p> <p><i>15</i></p>
16	<b>Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корневский, Н.А. Узлы и элементы биотехнических систем [Текст]: учебник для вузов / Н.А. Корневский, Е.П. Попечителев. – Старый Оскол: ТНТ, 2016. – 445 с.</li> <li>2. Илясов, Л.В. Физические основы и технические средства медицинской визуализации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Илясов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 324 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/95140">https://e.lanbook.com/book/95140</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>3. Самородов, А.В. Лабораторная медицинская техника. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Самородов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2006. — 24 с. — 5-7038-2872-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/31036.html">http://www.iprbookshop.ru/31036.html</a></li> <li>4. Корневский, Н.А. Эксплуатация и ремонт биотехнических систем медицинского назначения [Текст]: учебное пособие для вузов /Н.А. Корневский, Е.П. Попечителев. – Старый Оскол: ТНТ, 2013. – 431 с.</li> <li>5. Малиновский, А.В. Руководство по лицензированию деятельности по техническому обслуживанию медицинской техники: РМТ 59498076-08-2009: справ. пособие для врачей и медицинских инженеров: в 29 т. Т. 8 / А. В. Малиновский; под общ. ред. А. В. Малиновского. - 2-е изд., доп. и испр. - СПб.: Медтехника, 2009. - 154 с.</li> <li>6. Корневский, Н.А. Эксплуатация и ремонт биотехнических систем медицинского назначения: учебное пособие для вузов / Н. А. Корневский. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 432 с.</li> <li>7. Корневский, Н.А. Узлы и элементы биотехнических систем: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителев. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 448 с.</li> </ol>	<p><i>13</i></p> <p><i>15</i></p> <p><i>13</i></p> <p><i>15</i></p> <p><i>13</i></p>
17	<b>Б2.П.1 Научно-исследовательская работа</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 4 Ультразвуковые исследования (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Там-</li> </ol>	

1	2	3	4
		<p>бюро. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/</a></p> <p>2. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 5 : Эндоскопическое оборудование. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf</a></p> <p>3. Горлач, Б.А. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.А. Горлач, В.Г. Шахов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/74673">https://e.lanbook.com/book/74673</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>4. Первозванский, А.А. Курс теории автоматического управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 624 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/68460">https://e.lanbook.com/book/68460</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>5. Попечителей, Е.П. Системный анализ медико-биологических исследований: учебное пособие для вузов / Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 420 с. - ISBN 978-5-94178-409-7.</p>	<p><b>15</b></p>
18	<p><b>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 4 Ультразвуковые исследования (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/</a></p> <p>2. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 5 : Эндоскопическое оборудование. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf</a></p> <p>3. Горлач, Б.А. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.А. Горлач, В.Г. Шахов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/74673">https://e.lanbook.com/book/74673</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>4. Первозванский, А.А. Курс теории автоматического управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 624 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/68460">https://e.lanbook.com/book/68460</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>5. Корневский, Н.А. Биотехнические системы медицинского назначения: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 688 с. - ISBN 978-5-94178-352-6.</p> <p>6. Корневский, Н.А. Узлы и элементы биотехнических систем: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителей. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 448 с..</p> <p>7. Попечителей, Е.П. Системный анализ медико-биологических исследований: учебное пособие для вузов / Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 420 с. - ISBN 978-5-94178-409-7.</p>	<p><b>15</b></p> <p><b>13</b></p> <p><b>15</b></p>
19	<p><b>Б2.П.3 Преддипломная практика</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Корневский, Н.А. Узлы и элементы биотехнических систем [Текст]: учебник для вузов / Н.А. Корневский, Е.П. Попечителей. – Старый Оскол: ТНТ, 2016. – 445 с.</p> <p>2. Илясов, Л.В. Физические основы и технические средства медицинской визуализации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Илясов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 324 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/95140">https://e.lanbook.com/book/95140</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>3. Самородов А.В. Лабораторная медицинская техника. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие /</p>	<p><b>13</b></p>

1	2	3	4
		<p>A.B. Самородов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2006. — 24 с. — 5-7038-2872-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/31036.html">http://www.iprbookshop.ru/31036.html</a></p> <p>4. Сборник нормативных документов по сервисному обслуживанию медицинского оборудования [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 116 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62665.html">http://www.iprbookshop.ru/62665.html</a></p>	
20	БЗ Государственная итоговая аттестация	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строев, В.М., Куликов, А.Ю. Схемотехника медицинских приборов (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Stroev2">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Stroev2</a></li> <li>2. Строев, В.М. Проектирование цифровых устройств медицинской аппаратуры [Электронный ресурс, мультимедиа]: учебное пособие / В. М. Строев, О. А. Остапенко, А.А.Голощапов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017 <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/stroev/stroev.zip">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/stroev/stroev.zip</a></li> <li>3. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 1 (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2014. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/</a></li> <li>4. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 2 (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2014. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/</a></li> <li>5. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч.3 Лабораторное оборудование для биологии и медицины. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2015. <a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=15&amp;year=2015">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=15&amp;year=2015</a></li> <li>6. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 4 Ультразвуковые исследования (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/frolov/</a></li> <li>7. Фролов, С.В., Фролова, Т.А. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Ч. 5 : Эндоскопическое оборудование. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2017/frolov.pdf</a></li> <li>8. Охорзин, В.А. Теория управления [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Охорзин, К.В. Сафонов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/49470">https://e.lanbook.com/book/49470</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>9. Первозванский, А.А. Курс теории автоматического управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 624 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/68460">https://e.lanbook.com/book/68460</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>10. Голубева, Н.В. Математическое моделирование систем и процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — Режим доступа:</li> </ol>	

1	2	3	4
		<p><a href="https://e.lanbook.com/book/76825">https://e.lanbook.com/book/76825</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>11. Горлач, Б.А. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.А. Горлач, В.Г. Шахов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/74673">https://e.lanbook.com/book/74673</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>12. Чернышова, Т.И. Моделирование электронных схем: [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Т.И. Чернышова, Н.Г. Чернышов. - Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. - 80 с. <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2010/chernihova.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2010/chernihova.pdf</a></p> <p>13. Строев, В.М. Проектирование измерительных медицинских приборов с микропроцессорным управлением: учебное пособие / В. М. Строев, А. Ю. Куликов, С. В. Фролов; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 96 с. - ISBN 978-5-8265-1125-1 <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/kulikov.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/kulikov.pdf</a></p> <p>14. Корневский, Н.А. Биотехнические системы медицинского назначения: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 688 с. - ISBN 978-5-94178-352-6. <b>15</b></p> <p>15. Корневский, Н.А. Узлы и элементы биотехнических систем: учебник для вузов / Н. А. Корневский, Е. П. Попечителей. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-94178-332-8. <b>13</b></p> <p>16. Яковлева, И.В. Безопасность медицинской техники: учебное пособие для вузов / И. В. Яковлева. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. <b>15</b></p> <p>17. Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/5848">https://e.lanbook.com/book/5848</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>18. Березин, С.Я. Основы кибернетики и управление в биологических и медицинских системах: учебное пособие для вузов / С. Я. Березин. - изд. доп. и перераб. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 244 с. <b>13</b></p> <p>19. Ершов, Ю.А. Основы анализа биотехнических систем. Теоретические основы БТС: учебное пособие для вузов / Ю. А. Ершов, С. И. Щукин. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2011. - 526 с.: ил. - (Биомедицинская инженерия в техн. ун-те). <b>13</b></p> <p>20. Монаков, А.А. Математическое моделирование радиотехнических систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Монаков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 148 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/76276">https://e.lanbook.com/book/76276</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>21. Флегонтов, А.В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Флегонтов, И.Ю. Магюшичев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 112 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/102244">https://e.lanbook.com/book/102244</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>22. Петров, А.В. Моделирование процессов и систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/68472">https://e.lanbook.com/book/68472</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>23. Попечителей, Е.П. Системный анализ медико-биологических исследований: учебное пособие для вузов / Е. П. Попечителей. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 420 с. - ISBN 978-5-94178-409-7. <b>15</b></p>	
21	<b>ФТД.1 Деловой английский язык</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Локтюшина Е.А. Introduction into Business [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.А. Локтюшина.</p>	

1	2	3	4
		<p>— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 166 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/38927.html">http://www.iprbookshop.ru/38927.html</a></p> <p>2. Шевелева С.А. Деловой английский [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / С.А. Шевелева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 382 с. — 978-5-238-01128-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71767.html">http://www.iprbookshop.ru/71767.html</a></p> <p>3. 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>4. 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>5. Гусякова А.В. Business English in the New Millennium [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Гусякова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 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>6. 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_1.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_1.exe</a></p> <p>7. 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>	
22	<b>ФТД.2 Педагогика высшей школы</b>	<p><b>Учебная 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>4. 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>5. 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>6. 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>7. 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>8. 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 Организационно-управленческая деятельность</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. 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. Управление персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Менеджмент организации» и «Управление персоналом» / П.Э. Шлендер [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 319 с. — 5-238-00909-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71073.html">http://www.iprbookshop.ru/71073.html</a></p> <p>3. 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>4. 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>5. Трус А.А. Психология управления. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трус 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 наличии договоров с поставщиками электронно-библиотечных и информационных систем и электронных баз данных, используемых при реализации образовательной программы**

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Принадлежность	Наименование организации-владельца	Адрес в сети интернет	Реквизиты договора	Стоимость ресурса согласно договора	Количество ключей
1	2	3	4	5	6	7	8
<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>	№ 189 от 18.12.2017г.	75000	без ограничений
					№ 184 от 13.12.2017г.	842000	
2.	IPRbooks	сторонняя	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	№ 2902-17 от 02.06.2017г.	440000	12000
3.	elibrary	сторонняя	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	№ 175 от 05.12.2017г.	942232,70	без ограничений
4.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online">www.biblio-online</a>	сторонняя	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	<a href="http://www.biblio-online">www.biblio-online</a>	№1 от 13.07.2017г.	без оплаты	без ограничений
					№2991 от 10.07.2017г.	198000	без ограничений
5.	Электронно-библиотечная система ТГТУ	собственная	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Гамбовский государственный технический университет»	<a href="http://elib.tstu.ru/">http://elib.tstu.ru/</a>	—		

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Принадлежность	Наименование организации-владельца	Адрес в сети интернет	Реквизиты договора	Стоимость ресурса согласно договора	Количество ключей
1	2	3	4	5	6	7	8
<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>	№101/НЭБ/0361 от 14.07.2015г.	без оплаты	1
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>	№01-21/47 от 10.01.2013г.	без оплаты	без ограничений
<b>электронные справочные системы</b>							
8.	Консультант +	сторонняя	ЗАО «Консультант-Юрист»	<a href="http://www.consultant-urist.ru/">http://www.consultant-urist.ru/</a>	№ 4019/866600/РДД-БИБЛ от 11.01.2012г.	без оплаты	47
9.	Многофункциональная система «Информио»	сторонняя	ООО «Региональный информационный индекс цитирования»	<a href="http://www.informio.ru">www.informio.ru</a>	№ КО 67 от 27.03.2018г.	21700	без ограничений