

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 радиотехники*

\_\_\_\_\_ Т.И. Чернышова  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 20 23 г.

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

**Направление**

***13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»***

(шифр и наименование)

**Профиль**

***«Электроснабжение производственных объектов»***

(наименование профиля образовательной программы)

**Кафедра:**

***«Электроэнергетика»***

(наименование кафедры)

**Заведующий кафедрой**

\_\_\_\_\_   
подпись

**А.В. Кобелев**

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия

Тамбов 2023

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

- официальный сайт Университета, включающий сайты библиотеки и структурных подразделений университета (<https://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;
- систему дистанционного обучения Moodle ТГТУ (<https://sdo.tstu.ru>);
- 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 (<https://elib.tstu.ru/>), 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.

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 образовательной программы приведены в Приложении.

**СВЕДЕНИЯ  
ОБ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМ И ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПОП**

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

№ п/п	Шифр и наименование дисциплины (модуля), практики 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.О.01.01 Философия</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вечканов, В. Э. Философия [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Э. Веч-канов. – 2-е изд. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 210 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79824.html">http://www.iprbookshop.ru/79824.html</a></li> <li>2. Вязинкин, А. Ю. Генезис философского знания, его структура и роль в духовной культуре человечества. Рабочая тетрадь / А. Ю. Вязинкин, К. В. Самохин. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2021. – 32 с. – Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2021/biazemcki-1.pdf">https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2021/biazemcki-1.pdf</a></li> <li>3. Вязинкин, А. Ю. Философия [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Ю. Вязинкин. – Тамбов: Изда-тельство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Vyazinkin.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Vyazinkin.exe</a></li> <li>4. Вязинкин, А. Ю. Философия XX века [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Ю. Вязинкин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. – Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2019/Vyazinkin1.exe">https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2019/Vyazinkin1.exe</a></li> <li>5. Вязинкин, А. Ю. Философия и гуманитарное познание. Историко-философский аспект. (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие / А. Ю. Вя-зинкин, А. И. Юдин. Тамбов: Изда-тель-ский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020. – Режим до-ступа: <a href="https://tstu.ru/book/elib3/mm/2020/Vyazinkin">https://tstu.ru/book/elib3/mm/2020/Vyazinkin</a></li> <li>6. Вязинкин, А. Ю. Философские учения античности как «колыбель» мировой философии. Рабочая тетрадь / А. Ю. Вязинкин, К. В. Самохин. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2021. – 32 с. – Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2021/biazemcki.pdf">https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2021/biazemcki.pdf</a></li> <li>7. Вязинкин, А. Ю. Формирование и развитие философии Средневековья. Рабочая тетрадь / А. Ю. Вязинкин, К. В. Самохин. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2021. – Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Vyazinkin.exe">https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Vyazinkin.exe</a></li> <li>8. Самохин, К. В. История философии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации / К. В. Самохин. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020. – 431 с. – Режим доступа: <a href="https://tstu.ru/book/book/elib1/exe/2020/Samochin1st.exe">https://tstu.ru/book/book/elib1/exe/2020/Samochin1st.exe</a></li> <li>9. Самохин, К. В. Основные философские проблемы [Электронный ресурс]: Методические рекомендации / К. В. Самохин. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020. – 431 с. – Режим доступа: <a href="https://tstu.ru/book/book/elib1/exe/2020/Samohin">https://tstu.ru/book/book/elib1/exe/2020/Samohin</a></li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника »  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		Fil.exe 10. Философия: учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер [и др.]; под редакцией В. Г. Новоселова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. – 152 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/99240.html">http://www.iprbookshop.ru/99240.html</a>	
2	<b>Б1.О.01.02 История России</b>	<b>Учебная литература</b> 1. Безгин, В. Б. СССР в мировом историческом процессе (середина 1960-х – начало 1980-х гг.). [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. Б. Безгин, А. А. Слезин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Bezgin.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Bezgin.exe</a> 2. Бредихин, В. Е. Древняя Русь (IX–XIII века). [Электронный ресурс]: Методические рекомендации / В. Е. Бредихин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Bredikhin.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Bredikhin.exe</a> 3. Бредихин, В.Е. Становление Российского единого государства (XIV – начало XVI века). [Электронный ресурс]: Методические рекомендации / В. Е. Бредихин. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2022. – Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2022/Bredihin.exe">https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2022/Bredihin.exe</a> 4. Двухжилова, И. В. СССР в мировом историческом процессе 1953–1964 гг. [Электронный ресурс. Мультимедиа]: Учебное пособие / И. В. Двухжилова, К. В. Самохин, А. А. Слезин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/dvuzhilova1/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/dvuzhilova1/</a> 5. Двухжилова, И. В. СССР в мировом историческом процессе. 1985–1991 гг. (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]: Учебное пособие / И. В. Двухжилова, К. В. Самохин, А. А. Слезин. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/dvuzhilova/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/dvuzhilova/</a> 6. История Отечества [Электронный ресурс]: учебник / О. Д. Исхакова, Т. А. Крупа [и др.]; под редакцией Е. П. Супруновой, Г. А. Трифионовой. – Саратов: Вузовское образование, 2020. – 777 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/88497.html">http://www.iprbookshop.ru/88497.html</a> 7. История России [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Ф. О. Ай-сина [и др.]. – 3-е изд. – Электрон. текстовые данные. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 686 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71152.html">http://www.iprbookshop.ru/71152.html</a> 8. История России: проблемные моменты (1917–2021 гг.) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. Л. Ковров, В. Л. Кукушкин, А. С. Столетова, А. Е. Ухов. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 100 с. – Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/118720.html">https://www.iprbookshop.ru/118720.html</a> 9. Красников, В. В. Советская государственно-политическая система (1917–1991 гг.). [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. В. Красников. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Krasnikov.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Krasnikov.exe</a> 10. Слезин, А. А. Российская Федерация на рубеже тысячелетий. [Электронный ресурс]: Методические разработки / А. А. Слезин, К. В. Самохин. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Slezin.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Slezin.exe</a>	
3	<b>Б1.О.01.03 Социальная психология</b>	<b>Учебная литература</b>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хьюстон М. Введение в социальную психологию. Европейский подход [Элек-тронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Хьюстон М., Штрёбе В.— Электрон. тек-стовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 622 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/81748.html">http://www.iprbookshop.ru/81748.html</a></li> <li>2. Швецова Е.В. Социальная психология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. напр. и спец., изучающих социальную психологию / Е. В. Швецова, О. Л. Прота-сова, Э. В. Бикбаева; Тамб. гос. техн. ун-т. - Электрон. дан. (379,0 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019. - ISBN 978-5-8265-2034-5: Б.ц., – Режим до-ступа: <a href="https://tstu.ru/book/elib3/mm/2019/protasova1/">https://tstu.ru/book/elib3/mm/2019/protasova1/</a></li> <li>3. Швецова Е.В. Социальная психология: диагностический инструментарий [Электронный ресурс]: методиче-ские рекомендации для студ. напр. и спец., изучающих дисциплину "Социальная психология" / Е. В. Шве-цова, А.Е. Швецов; Тамб. гос. техн. ун-т. - Электрон. дан. (5,6 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2020. - ISBN: Б.ц., – Режим до-ступа: <a href="https://tstu.ru/book/book/elib3/mm/2020/Shvecov/">https://tstu.ru/book/book/elib3/mm/2020/Shvecov/</a></li> <li>4. Лебедева, Л. В. Социальная психология : учебное пособие / Л. В. Лебедева. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 230 с. — ISBN 978-5-9765-1643-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/115864">https://e.lanbook.com/book/115864</a></li> <li>5. Бубчикова, Н. В. Социальная психология : учебно-методическое пособие / Н. В. Бубчикова, И. В. Чикова. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 213 с. — ISBN 978-5-9765-2387-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/72627">https://e.lanbook.com/book/72627</a></li> <li>6. Белашева, И. В. Психология толпы и массовых беспорядков : учебное пособие (курс лекций) / И. В. Белашева, В. А. Мищенко. — Ставрополь : Северо-Кавказский феде-ральный университет, 2019. — 162 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Элек-тронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/99458.html">http://www.iprbookshop.ru/99458.html</a></li> <li>7. Овсянникова, Е. А. Конфликтология : учебно-методическое пособие / Е. А. Ов-сянникова, А. А. Серебряко-ва. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 335 с. — ISBN 978-5-9765-2218-3. — Текст : электронный // Лань : элек-тронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/70383">https://e.lanbook.com/book/70383</a></li> <li>8. Кочетков, В. В. Психология межкультурных различий : учебник для вузов / В. В. Кочетков. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-4486-0849-0. — Текст : элек-тронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/88201.html">http://www.iprbookshop.ru/88201.html</a></li> <li>9. Глухов, В. П. Дефектология. Специальная педагогика и специальная психоло-гия : курс лекций / В. П. Глу-хов. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-4263-0575-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/75801.html">https://www.iprbookshop.ru/75801.html</a></li> </ol>	
4	<p><b>Б1.О.01.04</b> <b>Основы российской государственности</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История политических и правовых учений : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Юриспруденция» / Р. Б. Гандолоев, И. А. Гончаров, М. О. Долгий [и др.] ; под редакцией Р. С. Мулукаева [и др.]. — 5-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2022. — 392 с. — Текст : электронный // Цифровой образователь-</li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>ный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/123380.html">https://www.iprbookshop.ru/123380.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>2. Мельник, М. С. География (социально-экономическая) : учебное пособие / М. С. Мельник, А. В. Лошаков. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. — 138 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/129575.html">https://www.iprbookshop.ru/129575.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>3. Моттаева, А. Б. Принятие и исполнение государственных решений : учебно-методическое пособие / А. Б. Моттаева, Ас. Б. Моттаева. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 35 с. — ISBN 978-5-7264-1937-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/95528.html">https://www.iprbookshop.ru/95528.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>4. Национальная идея России. Том I : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов ; под редакцией С. С. Сулакшин. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 752 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13254.html">https://www.iprbookshop.ru/13254.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>5. Национальная идея России. Том II : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 744 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13255.html">https://www.iprbookshop.ru/13255.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>6. Национальная идея России. Том III : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 704 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13256.html">https://www.iprbookshop.ru/13256.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>7. Национальная идея России. Том IV : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов ; под редакцией С. С. Сулакшин. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 552 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13257.html">https://www.iprbookshop.ru/13257.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>8. Национальная идея России. Том V : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов ; под редакцией С. С. Сулакшин. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 696 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13258.html">https://www.iprbookshop.ru/13258.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>9. Национальная идея России. Том VI : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарян, М. В. Вилисов ; под редакцией С. С. Сулакшин. — Москва : Научный эксперт, 2012. — 992 с. — ISBN 978-5-91290-116-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13259.html">https://www.iprbookshop.ru/13259.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>Общественная мысль России: с древнейших времен до середины XX в. В 4 томах. Т.3: общественная мысль России второй четверти XIX – начала XX в. / С. Г. Антоненко, В. В. Вострикова, В. А. Дёмин [и др.] ; под</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		редакцией В. В. Шелохаева. — Москва : Политическая энциклопедия, 2020. — 487 с. — ISBN 978-5-8243-2396-2, 978-5-8243-2402-0 (т.3). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/121173.html">https://www.iprbookshop.ru/121173.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей	
5	<b>Б1.О.02.01 Русский язык и культура общения</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Голуб И.Б. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Голуб. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2014. — 432 с. — 978-5-98704-534-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/39711.html">http://www.iprbookshop.ru/39711.html</a></li> <li>2. Штрекер Н.Ю. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Штрекер Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 351 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52560.html">http://www.iprbookshop.ru/52560.html</a>.</li> <li>3. Голуб И.Б. Русская риторика и культура речи [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Голуб, В.Д. Неклюдов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2014. — 328 с. — 978-5-98704-603-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51640.html">http://www.iprbookshop.ru/51640.html</a></li> <li>4. Глазкова, М.М. Культура речи молодого специалиста[Электронный ресурс]: практикум / М.М. Глазкова, Е.В. Любезная. – Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. - 88 с. - Загл. с экрана. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2010/glaz-t.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2010/glaz-t.pdf</a></li> <li>5. Большакова Л.И. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Большакова Л.И., Мирсаитова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2015.— 70 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/29876.html">http://www.iprbookshop.ru/29876.html</a></li> <li>6. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] : курс лекций для ба-калавров всех направлений / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 72 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54478.html">http://www.iprbookshop.ru/54478.html</a></li> <li>7. Стариченок В.Д. Культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стариченок В.Д., Кудреватых И.П., Рудь Л.Г.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 304 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/35492.html">http://www.iprbookshop.ru/35492.html</a></li> <li>8. Попова, И.М., Глазкова, М.М. Вырабатываем навыки стилистически правильной речи (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. – Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/popova_glazkova/popova_glazkova.zip">https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2016/popova_glazkova/popova_glazkova.zip</a></li> </ol>	
6	<b>Б1.О.02.02 Иностранный язык</b>	<p><b>Учебная литература</b> Английский язык</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Глебовский, А. С. Английский язык для студентов-архитекторов. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Глебовский, М. В. Процуто. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 329 с. — 978-5-9227-0789-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80738.html">http://www.iprbookshop.ru/80738.html</a></li> <li>2 Глебовский, А. С. Английский язык для студентов-архитекторов. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебник /</li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>А. С. Глебовский, М. В. Процуто. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 369 с. — 978-5-9227-0789-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80739.html">http://www.iprbookshop.ru/80739.html</a></p> <p>3 Загороднова, И. А. Английский язык [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов технических направлений / И. А. Загороднова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 69 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/84065.html">http://www.iprbookshop.ru/84065.html</a></p> <p>4 Иностранный язык профессионального общения (английский язык) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Б. Кошеварова, Е. Н. Мирошниченко, Е. А. Молодых [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 140 с. — 978-5-00032-323-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/76428.html">http://www.iprbookshop.ru/76428.html</a></p> <p>Немецкий язык</p> <p>1 Übungsgrammatik (B1-B2) : учебно-методическое пособие / составители Р. М. Османова, М. М. Рамазанова. — Махачкала : ДГУ, 2019. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/158346">https://e.lanbook.com/book/158346</a></p> <p>2 Гильфанова, Ф. Х. Немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров и магистрантов экономических направлений и специальностей / Ф. Х. Гильфанова, Р. Т. Гильфанов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 232 с. — 978-5-4486-0171-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/70772.html">http://www.iprbookshop.ru/70772.html</a></p> <p>3 Иличевский, А. Матисс / А. Иличевский ; перевод с рус. В. Энглер и Ф. Мельтен-дорф. — Санкт-Петербург : КАРО, 2019. — 544 с. — ISBN 978-5-9925-1410-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/146146">https://e.lanbook.com/book/146146</a></p> <p>4 Натпит, А. А. Landwirtschaft (Сельское хозяйство) : учебное пособие / А. А. Натпит, Ю. Д. Оюн. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156281">https://e.lanbook.com/book/156281</a></p> <p>5 Родина, С. В. Wissenschaftliches Schreiben im Deutschen : учебное пособие / С. В. Родина. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2018. — 97 с. — ISBN 978-5-9275-3082-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/125108">https://e.lanbook.com/book/125108</a></p> <p>6 Эйбер, Е. В. Немецкий язык [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Эйбер. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 149 с. — 978-5-4486-0199-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72459.html">http://www.iprbookshop.ru/72459.html</a></p> <p>Французский язык</p> <p>1 Богуш, Н. Б. Французский язык : учебно-методическое пособие / Н. Б. Богуш. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:</p>	



13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p><a href="https://e.lanbook.com/book/163870">https://e.lanbook.com/book/163870</a></p> <p>2 Реферирование публицистических текстов : учебно-методическое пособие / составители О. А. Смирнова, О. И. Бузаева. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского-го, 2016. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153340">https://e.lanbook.com/book/153340</a></p> <p>3 Французский язык : учебное пособие / составитель С. Ю. Дашкова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-8353-2712-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/233369">https://e.lanbook.com/book/233369</a></p> <p>4 Четкарёва, У. В. Французский язык : учебное пособие / У. В. Четкарёва. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/157048">https://e.lanbook.com/book/157048</a></p>	
7	<b>Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Ма-лаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167385">https://e.lanbook.com/book/167385</a> (дата обращения: 17.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Безопасность жизнедеятельности. Тесты : учебное пособие / И. Г. Кретьова, О. В. Беляева, Е. А. Косцова, О. А. Ведясова. — Самара : Самарский университет, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-7883-1679-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/257042">https://e.lanbook.com/book/257042</a> (дата обращения: 19.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-8226-9. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173146">https://e.lanbook.com/book/173146</a> (дата обращения: 17.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-8376-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175512">https://e.lanbook.com/book/175512</a> (дата обращения: 17.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под редакцией Е. И. Холостовой, О. Г. Прохоровой. — 4-е изд., стер. — Москва : Дашков и К, 2022. — 452 с. — ISBN 978-5-394-04029-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/277187">https://e.lanbook.com/book/277187</a> (дата обращения: 17.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>6. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. А. Кур-батов. — Москва : МТУСИ, 2021. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/215267">https://e.lanbook.com/book/215267</a> (дата обращения: 19.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>7. Поройский, С. В. Первая помощь при ранениях и кровотечениях: учебно-методическое пособие / С. В. Поройский, Н. А. Гончаров, О. С. Булычева. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-9652-0769-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/295859">https://e.lanbook.com/book/295859</a> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>8. Байрамуков, Ю. Б. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебник / Ю. Б. Байрамуков, М. Ф. Анакин, В. С. Янович ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск: СФУ, 2015. — 224 с. — ISBN 978-5-7638-3321-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/128746">https://e.lanbook.com/book/128746</a> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>9. Захарченко, Г. Д. Оказание первой помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Г. Д. Захарченко. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 113 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133053">https://e.lanbook.com/book/133053</a> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>10. Авитисов, П. Б. Организация оказания первой помощи населению в зонах чрезвычайных ситуаций: учебник / П. Б. Авитисов, Н. Л. Белова, А. Б. Золотухин. — Москва: РГГУ, 2019. — 257 с. — ISBN 978-5-7281-2299-9. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/291797">https://e.lanbook.com/book/291797</a> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>11. Толстых, А. С. Гражданская оборона: учебное пособие / А. С. Толстых. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2019. — 139 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170511">https://e.lanbook.com/book/170511</a> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	
8	<b>Б1.О.03.02 Правоведение</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Правоведение: учебное пособие / составители Д. З. Муртаевой, В. Р. Набиуллиной. — Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. — 224 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/108804.html">https://www.iprbookshop.ru/108804.html</a> (дата обращения: 23.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>2. Воскресенская Е.В. Правоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воскресенская Е.В., Снетков В.Н., Тебряев А.А.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018.— 142 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/83305.html">http://www.iprbookshop.ru/83305.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>3. Чумакова О.В. Основы правоведения [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов неюридических вузов/ Чумакова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: National Research, 2020.— 417 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/95596.html">http://www.iprbookshop.ru/95596.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Буторин М.В. Правоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буторин М.В.— Электрон. текстовые</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019.— 180 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/102460.html">http://www.iprbookshop.ru/102460.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>5. Афанасьева, А. Н. Правоведение. Основы законодательства в строительстве и жилищно- коммунальном хозяйстве: учебное пособие / А. Н. Афанасьева. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 144 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/105747.html">https://www.iprbookshop.ru/105747.html</a> (дата обращения: 23.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/105747">https://doi.org/10.23682/105747</a></p> <p>6. Правоведение: конспект лекций / составители К. А. Гусев. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 124 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/102459.html">https://www.iprbookshop.ru/102459.html</a> (дата обращения: 23.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/102459">https://doi.org/10.23682/102459</a></p>	
9	<b>Б1.О.03.03 Экология</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Стадницкий, Г. В. Экология : учебник для вузов / Г. В. Стадницкий. — 12-е изд. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 296 с. — ISBN 078-5-93808-350-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/97814.html">https://www.iprbookshop.ru/97814.html</a> (дата обращения: 25.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>2. Новиков, В. К. Экология и инженерная защита окружающей среды : курс лекций / В. К. Новиков. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2020. — 234 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/97330.html">https://www.iprbookshop.ru/97330.html</a> (дата обращения: 25.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>3. Ерофеева, В. В. Экология : учебное пособие / В. В. Ерофеева, В. В. Глебов, С. Л. Яблочников. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-4487-0662-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90201.html">https://www.iprbookshop.ru/90201.html</a> (дата обращения: 25.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>4. Экология: учебное пособие : конспект лекций / Курбатов А. В., В. В. Ерофеева, К. Ф. Шакиров, С. Л. Яблочников. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2020. — 156 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/97363.html">https://www.iprbookshop.ru/97363.html</a> (дата обращения: 25.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>5. Михаилиди, А. М. Экология : учебное пособие / А. М. Михаилиди. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 170 с. — ISBN 978-5-4497-0032-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/83819.html">https://www.iprbookshop.ru/83819.html</a> (дата обращения: 25.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>6. Якунина И.В. Экология [Электронный ресурс]: лаборат. работы для бакалавр. 1-2 курсов днев., вечер. и за-</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>оч. обучения / И. В. Якунина, О. В. Пещерова. - Электрон. дан. (20,0 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=4">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=4</a></p> <p>7. Лебедева М.И. Химическая экология (задачи, упражнения, контрольные вопросы) [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. И. Лебедева, И. А. Анкудимова, О. С. Фили-монова. - Тамбов: ТГТУ, 2012. - Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/lebedeva.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/lebedeva.pdf</a></p> <p>8. Якунина И.В. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. В. Якунина, Н. С. Попов. - Тамбов : ТГТУ, 2009. - 188 с. - Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2009/Popov-Yakunina-1.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2009/Popov-Yakunina-1.pdf</a></p> <p>9. Козачек А.В. Экология [Электронный ресурс]: метод. рек. / А. В. Козачек. - Там-бов: ТГТУ, 2013. - Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/kozachek-1.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/kozachek-1.pdf</a></p> <p>10. Якунина И.В. Экология. Контрольные задания [Электронный ресурс]: учеб.-метод. разработки для студ. заоч. всех напр. и спец., изучающих курс "Экология" / И. В. Якунина, О. В. Пещерова; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. - Ре-жим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Yakynina.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Yakynina.exe</a></p>	
10	<b>Б1.О.04.01 Высшая математика</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Попов, В.А., Протасов, Д.Н., Скоморохов, В.В. Математика в 2 ч. Ч. 1 (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Курс лекций. / В.А. Попов, Д.Н. Протасов, В.В. Скоморохов. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/popov">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/popov</a> – Загл. с экрана.</p> <p>2. Мышкис, А. Д. Лекции по высшей математике: учебное пособие / А. Д. Мышкис. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 688 с. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167765">https://e.lanbook.com/book/167765</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Жуковская, Т. В. Высшая математика в примерах и задачах. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие / Т. В. Жуковская, Е. А. Молоканова, А. И. Урусов. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. – 129 с. URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/85954.html">https://www.iprbookshop.ru/85954.html</a> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p> <p>4. Жуковская, Т. В. Высшая математика в примерах и задачах в 2 частях. Ч.2: учебное пособие / Т. В. Жуковская, Е. А. Молоканова, А. И. Урусов. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. – 160 с. – URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/92664.html">https://www.iprbookshop.ru/92664.html</a> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p> <p>5. Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра: в 4 ч. Ч.3: Математический анализ: учебное пособие /</p> <p>Н.П. Пучков, Т.В. Жуковская, Е.А. Молоканова и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с.– Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/puchkov3-t.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/puchkov3-t.pdf</a> — Загл. с экрана.</p> <p>6. Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра: в 4 ч. Ч.4: Интегральное исчисление. Ряды. Дифференциальные уравнения: учебное пособие / Н.П. Пучков, Т.В. Жуковская, Е.А. Молоканова и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 96 с. – Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/puchkov1-t.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/puchkov1-t.pdf</a> – Загл. с экрана.</p> <p>7. Задачник по высшей математике для вузов: учебное пособие / В. Н. Земсков,</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		С. Г. Кальней, В. В. Лесин, А. С. Поспелов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 512 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167890">https://e.lanbook.com/book/167890</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
11	<b>Б1.О.04.02 Физика</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3 т. Учебное пособие [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 436 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/171889">https://e.lanbook.com/book/171889</a></li> <li>2. Дмитриев, О.С. Физика. Краткий курс. [Электронный ресурс] учебное пособие / О.С. Дмитриев, О.В. Исаева, И.А. Осипова, В.Н. Холодилин. — Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2021. – 180 с. – Режим доступа: <a href="https://tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Dmitriev.exe">https://tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Dmitriev.exe</a></li> <li>3. Барсуков В.И. Физика. Механика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим направлениям подготовки и специальностям / В.И. Барсуков, О.С. Дмитриев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 248 с. — 978-5-8265-1441-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63918.html">http://www.iprbookshop.ru/63918.html</a></li> <li>4. Барсуков В.И. Молекулярная физика и начала термодинамики [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Барсуков, О.С. Дмитриев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — 978-5-8265-1390-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63873.html">http://www.iprbookshop.ru/63873.html</a></li> <li>5. Кузнецов С.И. Курс физики с примерами решения задач. Часть I. Механика. Молекулярная физика. Термодинамика. [Электронный ресурс] : Учебные пособия – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2021. – 464 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/168618">https://e.lanbook.com/book/168618</a></li> </ol>	
12	<b>Б1.О.04.03 Химия</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Егоров, В. В. Общая химия : учебник для вузов / В. В. Егоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6936-9. — Текст : электрон-ный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153684">https://e.lanbook.com/book/153684</a></li> <li>2. Гельфман, М. И. Неорганическая химия : учебное пособие / М. И. Гельфман, В. П. Юстратов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-0730-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210713">https://e.lanbook.com/book/210713</a></li> <li>3. Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия : учебник для вузов / Н. С. Ахметов. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-6983-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153910">https://e.lanbook.com/book/153910</a></li> <li>4. Семенов, И. Н. Химия : учебник для вузов / И. Н. Семенов, И. Л. Перфилова. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-93808-389-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/122441.html">https://www.iprbookshop.ru/122441.html</a></li> <li>5. Павлов, Н. Н. Общая и неорганическая химия : учебник для вузов / Н. Н. Павлов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-8579-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/177840">https://e.lanbook.com/book/177840</a></li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>6. Лебедева М.И. Химия. Ч.1 : Общая химия (zip-файл) [Электронный ресурс. Мультимедиа]: учебно-метод. комплекс. / М. И. Лебедева, И. А. Анкудинова, Е. Ю. Образцова. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Lebedeva1/Lebedeva1.zip">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Lebedeva1/Lebedeva1.zip</a>.</p> <p>7. Лебедева М.И. Сборник задач и упражнений по химии [Электронный ресурс]: сб. задач / М. И. Лебедева, И. А. Анкудинова. - Тамбов: ТГТУ, 2009. - Режим доступа к кни-ге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2009/Lebedeva-1.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2009/Lebedeva-1.pdf</a></p> <p>8. Анкудинова И.А. Практикум по химии [Электронный аналог печатного издания]: учеб. пособие для студ. 1 курса инженер. спец. днев. и заочн. форм обучения / И. А. Ан-кудинова, И. В. Гладышева; под ред. М. И. Лебедевой. - Тамбов: ТГТУ, 2009. - 88 с. – Ре-жим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2009/Ankudim_c.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2009/Ankudim_c.pdf</a></p> <p>9. Химия (тестовые задания) (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]: учебное пособие / Е. Ю. Об-разцова, Е. Э. Дегтярева, И. В. Гладышева [и др.]. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Obrazcova2/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Obrazcova2/</a>.</p> <p>10. Лебедева М.И. Химия. Ч.3. Неорганическая химия: химия элементов (zip-файл) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебно-методический комплекс. / М. И. Лебедева, И. А. Анкудинова, Е. Ю. Образцова. - Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. - Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib3&amp;id=4&amp;year=2014">http://tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib3&amp;id=4&amp;year=2014</a></p>	
13	<b>Б1.О.05.01 Основы научных исследований</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. [Электронный ресурс]: Учебное по-собие – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2013. – 224 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/30202">http://e.lanbook.com/book/30202</a> – Загл. с экрана.</p> <p>2. Семенов, Б.А. Инженерный эксперимент в промышленной теплотехнике, теплоэнергетике и тепло-технологиях. [Электронный ресурс]: Учебное пособие – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2013. – 384 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/5107">http://e.lanbook.com/book/5107</a> – Загл. с экрана.</p> <p>3. Лянденбургский В.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, В.В. Коновалов, А.В. Баженов. – Электрон. текстовые данные. – Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2013. – 396 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75308">http://www.iprbookshop.ru/75308</a>.</p> <p>...</p>	
14	<b>Б1.О.05.02 Электротехника и электротехника</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Сундуков, В. И. Общая электротехника и основы электроснабжения : учебное пособие / В. И. Сунду-ков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-1385-8. — Текст : электронный // Цифро-</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>вой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/116450.html">https://www.iprbookshop.ru/116450.html</a> (дата обращения: 15.02.2022).</p> <p>2. Ковель, А. А. Электротехника. Краткий курс : учебное пособие / А. А. Ковель. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2021. — 158 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/119082.html">https://www.iprbookshop.ru/119082.html</a> (дата обращения: 15.02.2022)</p> <p>3 Гуляев, В. Г. Электротехника и электроника / В. Г. Гуляев. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 125 с. — ISBN 978-5-528-00367-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/107405.html">https://www.iprbookshop.ru/107405.html</a> (дата обращения: 15.02.2022).</p> <p>4. Чернышов, Н. Г. Общая электротехника : учебное пособие / Н. Г. Чернышов, Т. Ю. Дорохова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1861-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/94357.html">https://www.iprbookshop.ru/94357.html</a> (дата обращения: 15.02.2022).</p> <p>5. Электротехника. Ч.3 : лабораторный практикум / В. П. Николаев, В. Ю. Кузнецов, А. В. Файзуллаева [и др.]. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/102497.html">https://www.iprbookshop.ru/102497.html</a> (дата обращения: 15.02.2022). - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/102497">https://doi.org/10.23682/102497</a></p>	
15	<b>Б1.О.05.03 Цифровые двойники</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Страшун, Ю. П. Технические средства автоматизации и управления на основе IoT/IIoT : учебное пособие / Ю. П. Страшун. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-5018-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143701">https://e.lanbook.com/book/143701</a> (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Кутергин, В. А. Бизнес-инжиниринг. Модельная интерпретация управления изменениями : учебное пособие для вузов / В. А. Кутергин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-8531-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/193355">https://e.lanbook.com/book/193355</a> (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Аверин, А. Н. Национальные проекты – инструменты достижения национальных целей Российской Федерации : учебное пособие / А. Н. Аверин. — Москва : Дашков и К, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-394-03554-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173900">https://e.lanbook.com/book/173900</a> (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2021. — 213 с. — ISBN 978-5-394-04192-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/174008">https://e.lanbook.com/book/174008</a> (дата обращения: 22.03.2022).</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника »  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>— Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Кабалдин, Ю. Г. Управление киберфизическими и механообработывающими си-стемами в цифровом производстве на основе искусственного интеллекта и облачных тех-нологий : учебное пособие / Ю. Г. Кабалдин, Д. А. Шатагин, П. В. Колчин. — Москва : Машиностроение, 2019. — 293 с. — ISBN 978-5-907104-17-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151072">https://e.lanbook.com/book/151072</a> (да-та обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей....</p>	
16	<b>Б1.О.05.04 Измерительная техника и электрические измерения</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Семенов, И. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / И. В. Семенов. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/115857.html">https://www.iprbookshop.ru/115857.html</a> (дата обращения: 09.03.2022)</p> <p>2. Медведев, Ю. Н. Основы метрологии : учебное пособие по дисциплине «Метрология. Стандартизация. Сертификация» / Ю. Н. Медведев. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 83 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/115865.html">https://www.iprbookshop.ru/115865.html</a> (дата обращения: 09.03.2022).</p> <p>3 Николаев, М. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебное пособие / М. И. Николаев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-4497-0330-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/89446.html">https://www.iprbookshop.ru/89446.html</a> (дата обращения: 09.03.2022).</p> <p>4 Примаченко, Б. М. Метрология. Неопределённость и калибровка средств измерений: учебное пособие / Б. М. Примаченко. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-7937-1811-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/102443.html">https://www.iprbookshop.ru/102443.html</a> (дата обращения: 09.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/102443">https://doi.org/10.23682/102443</a></p> <p>5 Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника на базе измерительных преобразователей ОБЕН : практикум / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-4487-0402-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/79650.html">https://www.iprbookshop.ru/79650.html</a> (дата обращения: 09.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>	
17	<b>Б1.О.05.05 Инженерная графика</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Талалай, П. Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / П. Г. Талалай. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1078-1. — Текст : электронный // Лань : элек-тронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167835">https://e.lanbook.com/book/167835</a> (дата обраще-ния: 14.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Куз-нецова. — 2-е изд., испр. и</p>	



13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169085">https://e.lanbook.com/book/169085</a> (дата обращения: 14.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Лазарев, С.И., Абоносимов, О.А., Кузнецов, М.А. Некоторые разделы начерта-тельной геометрии: Учебное пособие – Тамбов, изд-во ТГТУ, 2018, 82 с. – Загл. с экрана. – Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=6&amp;year=2018">https://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&amp;id=6&amp;year=2018</a></p> <p>4. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч. 1 / С. И. Лазарев, В. И. Кочетов, С. А. Вязовов, В. Л. Головашин . - Тамбов: ТГТУ, 2014. - Режим доступа к книге: "Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники" .</p> <p>5. Лазарев, С.И. Инженерная графиками: учеб. электрон. издание. Часть 2. Регистрационный номер 0321502483 / С.И. Лазарев, В.И. Кочетов, Вязовов С.А. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2015. - 80с</p>	
18	<b>Б1.О.06.01 Информатика и основы искусственного интеллекта</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5401-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149337">https://e.lanbook.com/book/149337</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Толстых С.С. Информатика [Электронный ресурс]: метод. указ. / С. С. Толстых, С. Г. Толстых. – Тамбов: ТГТУ, 2016. – Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Tolstih.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Tolstih.exe</a> - «Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники»</p> <p>3. Ракитина Е.А. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. А. Ракитина, С. С. Толстых, С. Г. Толстых. – Тамбов: ТГТУ, 2015. – Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Rakitina.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Rakitina.exe</a> - «Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники»</p> <p>4. Метелица Н.Т. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Метелица Н.Т., Орлова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2012.— 113 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9751">http://www.iprbookshop.ru/9751</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>5. Федосеев С.В. Современные проблемы прикладной информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федосеев С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 272 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/10830">http://www.iprbookshop.ru/10830</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>6. Губарев В.В. Информатика. Прошлое, настоящее, будущее [Электронный ресурс]: учебник/ Губарев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2011.— 432 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13281">http://www.iprbookshop.ru/13281</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>7. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики. [Электронный ресурс] / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011(2016). — 256 с. — Ре-жим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/2024">http://e.lanbook.com/book/2024</a> — Загл. с экрана.</p> <p>8. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Тимченко [и др.].— Электрон. текстовые дан-ные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Кон-</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>тент, 2011.— 160 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13935">http://www.iprbookshop.ru/13935</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>9. Остроух, А. В. Системы искусственного интеллекта : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-8519-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/176662">https://e.lanbook.com/book/176662</a> (дата обращения: 14.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>10. Джонс, М. Т. Программирование искусственного интеллекта в приложениях / М. Т. Джонс. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 312 с. — ISBN 978-5-94074-746-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1244">https://e.lanbook.com/book/1244</a> (дата обращения: 14.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	
19	<p><b>Б1.О.06.02 Автоматизация технологических процессов в электроэнергетике с применением искусственного интеллекта</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Джонс М.Т. Программирование искусственного интеллекта в приложениях [Электронный ресурс] / М. Т. Джонс. – Саратов: Профобразование, 2017. – 310 с. – Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система IPRbooks".</p> <p>2. Сотник С.Л. Проектирование систем искусственного интеллекта [Электронный ресурс] / С. Л. Сотник. – 2-е изд. – М.: Интернет-Университет Информационных Техно-логий (ИНТУИТ), 2016. – 228 с. – Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система IPRbooks".</p> <p>3. Сысоев Д.В. Введение в теорию искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. В. Сысоев, О. В. Курипта, Д. К. Проскурин. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 171 с. – Режим доступа к книге: "Электронно-библиотечная система IPRbooks".</p> <p>4. Гаскаров Д.В. Интеллектуальные информационные системы: учебник для вузов / Д. В. Гаскаров. – М.: Высш. шк., 2003. – 431 с.</p> <p>5. Ясницкий Л.Н. Введение в искусственный интеллект: учебное пособие для вузов / Л. Н. Ясницкий. – М.: Академия, 2005. – 176 с.</p>	<p>32</p> <p>33</p>
20	<p><b>Б1.О.07.01 Проектная работа в профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. . Никитаева, А. Ю. Проектный менеджмент : учебное пособие / А. Ю. Никитаева. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 188 с. — ISBN 978-5-9275-2640-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/87476.html">http://www.iprbookshop.ru/87476.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>2. Ильин, В. В. Проектный менеджмент : практическое пособие / В. В. Ильин. — 3-е изд. — Москва : Интермедиа, 2018. — 264 с. — ISBN 978-5-91349-054-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/89602.html">http://www.iprbookshop.ru/89602.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>3. Ньютон, Ричард Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон ; перевод А. Кириченко. — Москва : Альпина Бизнес Букс, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9614-0539-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/82359.html">http://www.iprbookshop.ru/82359.html</a>. — Режим досту-</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>па: для авторизир. пользователей</p> <p>4. Яковенко, Л. В. Управление проектами информатизации : методическое пособие для магистров по специальности 8.03050201 «Экономическая кибернетика» и бакалавров по специальности 6.030502 «Экономическая кибернетика» / Л. В. Яковенко. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2012. — 140 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54719.html">http://www.iprbookshop.ru/54719.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>5. Синенко, С. А. Управление проектами : учебно-практическое пособие / С. А. Синенко, А. М. Славин, Б. В. Жадановский. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 181 с. — ISBN 978-5-7264-1212-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/40574.html">http://www.iprbookshop.ru/40574.html</a> (дата обращения: 15.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>6. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0361-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/89480.html">http://www.iprbookshop.ru/89480.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>7. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие для вузов / Ю. П. Ехлаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-5335-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148472">https://e.lanbook.com/book/148472</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>8. Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес / Пол Грэм, С. Ашин, Н. Давыдов [и др.] ; под редакцией М. Р. Зобниной. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-9614-4824-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/82519.html">http://www.iprbookshop.ru/82519.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>9. Рис, Э. Метод стартапа: предпринимательские принципы управления для долгосрочного роста компании / Э. Рис ; перевод М. Кульнева ; под редакцией С. Турко. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 352 с. — ISBN 978-5-9614-0718-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/94294.html">http://www.iprbookshop.ru/94294.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>10. Гай, Кавасаки Стартап по Кавасаки: проверенные методы начала любого дела / Кавасаки Гай ; перевод Д. Глебов ; под редакцией В. Потапова. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 336 с. — ISBN 978-5-9614-5891-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86879.html">http://www.iprbookshop.ru/86879.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>11. Питер, Тиль От нуля к единице: как создать стартап, который изменит будущее / Тиль Питер, Мастерс Блейк. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9614-4839-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86751.html">http://www.iprbookshop.ru/86751.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>12. Стив, Бланк Четыре шага к озарению: стратегии создания успешных стартапов / Бланк Стив. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 376 с. — ISBN 978-5-9614-4645-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86740.html">http://www.iprbookshop.ru/86740.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>13. Василенко, С. В. Эффектная и эффективная презентация : практическое пособие / С. В. Василенко. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 135 с. — ISBN 978-5-394-00255-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/1146.html">http://www.iprbookshop.ru/1146.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>	
21	<b>Б1.О.08.01 Экономическая теория</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Руди, Л. Ю. Экономика : курс лекций / Л. Ю. Руди, С. А. Филатов. — Новоси-бирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 199 с. — ISBN 978-5-7014-0842-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/87180.html">http://www.iprbookshop.ru/87180.html</a> (дата обращения: 17.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>2. Шкрабтак, Н. В. Экономика (Основы экономических знаний): учебное пособие / Н. В. Шкрабтак, Ю. А. Праскова, А. В. Плешивцев. — Благовещенск : Амурский государственный университет, 2018. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/103834.html">http://www.iprbookshop.ru/103834.html</a> (дата обращения: 17.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>3. Восколович Н.А. Экономика, организация и управление общественным сектором [Электронный ресурс]: учебник / Восколович Н.А., Жильцов Е.Н., Еникеева С.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 367 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52596.html">http://www.iprbookshop.ru/52596.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Володько О.В. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Володько О.В., Грабар Р.Н., Зглюй Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 400 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/35573.html">http://www.iprbookshop.ru/35573.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>5. Карабанова О.В. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: Задачи и решения/ Карабанова О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2015.— 128 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30549.html">http://www.iprbookshop.ru/30549.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>6. Лихачев М.О. Введение в экономическую теорию. Микроэкономика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М.О. Лихачев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2017. — 112 с. — ISBN 978-5-4263-0520-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72484.html">http://www.iprbookshop.ru/72484.html</a></p> <p>7. Якушкин Е.А. Основы экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Якушкин, Т.В. Якушкина. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 248 с. — ISBN 978-985-503-576-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67705.html">http://www.iprbookshop.ru/67705.html</a></p>	
22	<b>Б1.О.08.02 Основы функциониро-</b>	<b>Учебная литература</b>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
	<b>вания рынка электроэнергии</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Осика, Л.К. Промышленные потребители на рынке электроэнергии. Принципы организации деловых отношений [Электронный ресурс] / Л.К. Осика, И.Г. Макаренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЭНАС, 2010. — 320 с. — 978-5-4248-0001-6. — Ре-жим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/5651.html">http://www.iprbookshop.ru/5651.html</a></li> <li>Управление энергосбережением и энергетической эффективностью в городском хозяйстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Идиатуллина [и др.]. — Элек-трон. текстовые данные. — Казань: Казан-ский национальный исследовательский техно-логический университет, 2013. — 220 с. — 978-5-7882-1414-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62012.html">http://www.iprbookshop.ru/62012.html</a></li> <li>Осика, Л.К. Операторы коммерческого учета на рынках электроэнергии. Техно-логия и организация дея-тельности [Электронный ресурс] : производственно-практическое пособие / Л.К. Осика. — Электрон. тек-стовые данные. — М. : ЭНАС, 2007. — 192 с. — 978-5-93196-772-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/17800.html">http://www.iprbookshop.ru/17800.html</a></li> <li>Варламова, А.Н. Конкурентное право России [Электронный ресурс] : монография / А.Н. Варламова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Зерцало-М, 2009. — 568 с. — 978-5-94373-154-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/4082.html">http://www.iprbookshop.ru/4082.html</a></li> </ol>	
23	<b>Б1.О.08.03 Экономика энергетики</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Гусева Н.В. Экономика энергетики : учебное пособие / Гусева Н.В., Новичков С.В.. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 198 с. — ISBN 978-5-4497-0008-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/82568.html">https://www.iprbookshop.ru/82568.html</a> (дата обращения: 10.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/82568">https://doi.org/10.23682/82568</a></li> <li>Вейс Ю.В. Экономика и организация производства электротехнических установок : учебно-методическое пособие / Вейс Ю.В.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 129 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/105195.html">https://www.iprbookshop.ru/105195.html</a> (дата обращения: 10.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. поль-зователей</li> <li>Поликарпова Т.И. Экономика и организация электроэнергетического производства : учебное пособие / Поликарпова Т.И., Финоченко В.А.. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-7638-3689-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/84186.html">https://www.iprbookshop.ru/84186.html</a> (дата обращения: 10.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользо-вателей</li> <li>Можаяева, С.В. Экономика энергетического производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Можаяева.- 6 изд.- СПб: Лань, 2011.- 272с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a></li> <li>/ Басова, Т.Ф. Экономика и управление энергетическими предпри-ятиями: учебник для вузов / Т.Ф. Басова, Е.И. Борисов, В.В. Бологова / Под ред. Кожевникова Н.Н. – М.: Академия, 2009.- 432с.</li> </ol>	
24	<b>Б1.О.09.01 Физическая культура и спорт</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий : учебно-методическое пособие / составители Д. А. Вихарева, Е. В. Козлова. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-</li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>педагогический госу-дарственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 45 с.— Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=8580">https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=8580</a></p> <p>2. Буров, А.Э. Физическая культура и спорт в современных профессиях: учебное пособие / А. Э. Буров, И. А. Лакейкина, М. Х. Бегметова, С. В. Небратенко. — Сара-тов .Вузовское образова-ние, 2022. — 261 с. — ISBN 978-5-4487-0807-7— Режим до-ступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=116615">https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=116615</a></p> <p>3. Витун, Е.В. Современные системы физических упражнений, рекомендованные для студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Витун, В.Г. Витун. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбург-ский государственный уни-верситет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017. — 111 с. — 978-5-7410-1674-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71324.html">http://www.iprbookshop.ru/71324.html</a></p> <p>4. Гриднев В.А. Комплексно-комбинированные занятия оздоровительной гимнасти-кой : учебное пособие / В. А. Гриднев, В. П. Шибкова, Е. В. Голякова [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 81с. - Режим доступа: - <a href="https://www.iprbookshop.ru/epdreader?publicationId=99762">https://www.iprbookshop.ru/epdreader?publicationId=99762</a></p> <p>5. Олимпийское движение: прошлое и настоящее : учебное пособие / С. Ю. Дутов, Н. В. Шамшина, И. В. Але-нин [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный тех-нический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 79 с.— Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/99774.html">https://www.iprbookshop.ru/99774.html</a></p> <p>6. Татарова, С. Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоро-вый образ жизни студен-тов / С. Ю. Татарова, В. Б. Татаров. — Москва : Научный консультант, 2017. — 211 с. — ISBN 978-5-9909615-6-2. — Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/75150.html">https://www.iprbookshop.ru/75150.html</a></p>	
25	<b>Б1.О.10.01 Энергосбережение и энергоэффективность</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Фокин, В.М. Основы энергосбережения и энергоаудита [Электронный ресурс]: Монография / Фокин В.М. - М.: Издательство "Машиностроение-1", 2006. - 256 с. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a></p> <p>2. Краснов, И. Ю. Методы и средства энергосбережения на промышленных предпри-ятиях [Электронный ре-сурс] / И. Ю. Краснов. – Томск: изд-во ТПУ, 2013. – 181 с. – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p> <p>3. Климова, Г.Н. Энергосбережение на промышленных предприятиях / Климова Г.Н.: учебное пособие. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. - 186 с. - Режим до-ступа: <a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a></p> <p>4. Веников, В. А. Энергетика в современном мире [Электронный ресурс] / В. А. Ве-ников, В. Г. Журавлев, Т. А. Филлипова. – М.: Знание, 1986. – 192 с. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a></p> <p>5. Веников, В. А. Введение в специальность: Электроэнергетика: Учеб. для вузов [Электронный ресурс] / В. А. Веников, Е. В. Путятин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1988. - 239 с. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a></p> <p>6. Пилипенко, Н. В. Методы и средства энергосбережения на промышленных пред-</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>приятых [Электронный ресурс] / Н. В. Пилипенко, И. А. Сиваков. – СПб.: изд-во СПб-НИУ ИТМО, 2013. – 274 с. – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>	
26	<p><b>Б1.О.10.02 Основы производственных отношений в электроэнергетике</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Агарков, А.П. Теория организации. Организация работы на предприятиях. Интегрированное учебное пособие [Электронный ресурс]/ А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков и др.. Издательство «Дашков и К», 2010.- Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl.cid=25&amp;p 1_id=930">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl.cid=25&amp;p 1_id=930</a></li> <li>2. Исаев, Р.А. Основы менеджмента [Электронный ресурс]/ Р.А. Исаев. Издательство «Дашков и К», 2011.- Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl.cid=25&amp;p 1_id=958">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl.cid=25&amp;p 1_id=958</a></li> <li>3. . Гражданский кодекс Российской Федерации.</li> <li>4. . Трудовой кодекс Российской Федерации.</li> <li>5. Приказ Минтопэнерго РФ от 19 февраля 2000 г. № 49 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации».</li> <li>6. Федеральный закон от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».</li> <li>7. Ширяева, Л.В. Основы функционирования рынков электроэнергии: учебно-методическое пособие/ Л.В. Ширяева, А.В. Белов, Е.Б. Бутин и др., М.: изд-во КЭУ, 2009.</li> <li>8. Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О защите персональных данных».</li> </ol> <p>...</p>	
27	<p><b>Б1.О.10.03 Электрические машины</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зарандия, Ж.А. Электрические машины и электропривод в электроэнергетике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ж.А. Зарандия, Е.А. Печагин, Н.П. Моторина. - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018.- Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Zarandya.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Zarandya.exe</a> — Загл. с экрана.</li> <li>2. Ванурин, В.Н. Электрические машины. [Электронный ресурс] : Учебники — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/72974">http://e.lanbook.com/book/72974</a> — Загл. с экрана.</li> <li>3. Епифанов, А.П. Электрические машины [Электронный ресурс] : учеб. / А.П. Епифанов, Г.А. Епифанов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 300 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/95139">https://e.lanbook.com/book/95139</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>4. Епифанов А.П. Основы электропривода [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / А.П. Епифанов.- СПб.: Лань, 2009.-192с. : ил. Загл. с экрана.- Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>5. Электрические машины [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов 3–4 курсов, обучающихся по направлениям 140400 «Электроэнергетика и электротехника», 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника», всех форм обучения / сост. : Н. П. Моторина, Е. Б. Винокуров. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод 00,0 Mb RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.</p>	
28	<b>Б1.О.10.04 Электрический привод</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. . Фролов, Ю.М. Регулируемый асинхронный электропривод [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 464 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/102251">https://e.lanbook.com/book/102251</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>2. Епифанов, А.П. Электропривод. [Электронный ресурс] : Учебники / А.П. Епифанов, Л.М. Малайчук, А.Г. Гущинский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 400 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/3812">http://e.lanbook.com/book/3812</a> — Загл. с экрана.</li> <li>3. Зарандия, Ж.А. Основы электропривода [Электронный курс]: курс лекций / Ж.А. Зарандия, А.В. Кобелев, В.В. Клитинов. - Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2021. – Режим доступа: <a href="https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Zarandya_et_al.exe">https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Zarandya_et_al.exe</a> – Загл. с экрана.</li> <li>4. Фролов, Ю.М. Сборник задач и примеров решений по электрическому приводу. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 368 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/3185">http://e.lanbook.com/book/3185</a> — Загл. с экрана.</li> <li>5. Никитенко, Г.В. Электропривод производственных механизмов. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 208 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/5845">http://e.lanbook.com/book/5845</a> — Загл. с экрана.</li> <li>6. Зарандия, Ж.А. Электрические машины и электропривод в электроэнергетике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ж.А. Зарандия, Е.А. Печагин, Н.П. Моторина.- Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018.- Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Zarandiya.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2018/Zarandiya.exe</a> — Загл. с экрана.</li> <li>7. Электропривод [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов, обучающихся по направлениям 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» дневной и заочной форм обучения / сост. : Ж.А. Зарандия. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; 32 Mb RAM ; Windows 95/98/XP ; дисковод CD-ROM, мышь. – Загл. с экрана.</li> </ol>	
29	<b>Б1.О.10.05 Теоретические основы электротехники</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сундуков, В. И. Общая электротехника и основы электроснабжения : учебное пособие / В. И. Сундуков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-1385-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/116450.html">https://www.iprbookshop.ru/116450.html</a> (дата обращения: 15.02.2022).</li> </ol>	



13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>2. Ковель, А. А. Электротехника. Краткий курс : учебное пособие / А. А. Ковель. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2021. — 158 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/119082.html">https://www.iprbookshop.ru/119082.html</a> (дата обращения: 15.02.2022)</p> <p>3 Гуляев, В. Г. Электротехника и электроника / В. Г. Гуляев. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 125 с. — ISBN 978-5-528-00367-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/107405.html">https://www.iprbookshop.ru/107405.html</a> (дата обращения: 15.02.2022).</p> <p>4. Чернышов, Н. Г. Общая электротехника : учебное пособие / Н. Г. Чернышов, Т. Ю. Дорохова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1861-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/94357.html">https://www.iprbookshop.ru/94357.html</a> (дата обращения: 15.02.2022).</p> <p>5. Электротехника. Ч.3 : лабораторный практикум / В. П. Николаев, В. Ю. Кузнецов, А. В. Файзуллаева [и др.]. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/102497.html">https://www.iprbookshop.ru/102497.html</a> (дата обращения: 15.02.2022). - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/102497">https://doi.org/10.23682/102497</a></p>	
30	<p><b>Б1.О.10.06 Организация проектирования объектов электроэнергетики</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Иванов, В. Н. Применение компьютерных технологий при проектировании электрических схем / В. Н. Иванов. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 226 с. — ISBN 978-5-91359-229-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64930.html">http://www.iprbookshop.ru/64930.html</a></p> <p>2. Битюцкий, В. П. Математическое обеспечение автоматизации проектирования : учебное пособие / В. П. Битюцкий, С. В. Битюцкая ; под редакцией И. О. Ситников. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 72 с. — ISBN 978-5-7996-1447-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65942.html">http://www.iprbookshop.ru/65942.html</a></p> <p>3. Щепетов, А. Г. Основы проектирования приборов и систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Г. Щепетов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 458 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01039-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblioonline.ru/bcode/433269">https://www.biblioonline.ru/bcode/433269</a></p> <p>4. Проектирование систем электроснабжения : учебное пособие / Т. Ф. Малахова, С. Г. Захаренко, С. А. Захаров, Д. С. Кудряшов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 81 с. — ISBN 978-5-00137-045-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122215">https://e.lanbook.com/book/122215</a></p> <p>5. Родыгина, С. В. Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения. Передача, распределение, преобразование электрической энергии : учебное пособие / С. В. Родыгина. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-3341-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника »  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/11810_1">https://e.lanbook.com/book/11810_1</a></p> <p>6. Щепетов, А. Г. Основы проектирования приборов и систем. Задачи и упражнения. Mathcad для приборостроения : учебное пособие для вузов / А. Г. Щепетов. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03915-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450835">https://urait.ru/bcode/450835</a></p>	
31	<b>Б1.О.10.07 Общая энергетика</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лекции по теплотехнике [Электронный ресурс] : конспект лекций / . — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 532 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21604.html">http://www.iprbookshop.ru/21604.html</a></li> <li>2. Салихов А.А. Неоцененная и непризнанная «малая» энергетика [Электронный ре-сурс] / А.А. Салихов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Новости теплоснабжения, 2009. — 176 с. — 978-5-94296-020-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/4487.html">http://www.iprbookshop.ru/4487.html</a></li> <li>3. Теплотехника [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Гдалев [и др.]. — Электрон. текстовые дан-ные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 287 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/6350.html">http://www.iprbookshop.ru/6350.html</a></li> <li>4. Кудинов И.В. Теоретические основы теплотехники. Часть I. Термодинамика [Электронный ресурс] : учеб-ное пособие / И.В. Кудинов, Е.В. Стефанюк. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский госу-дарственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 172 с. — 978-5-9585-0554-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22626.html">http://www.iprbookshop.ru/22626.html</a></li> <li>5. Кудинов И.В. Теоретические основы теплотехники. Часть II. Математическое мо-делирование процессов теплопроводности в многослойных ограждающих конструкциях [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Кудинов, Е.В. Стефанюк. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный ар-хитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 422 с. — 978-5-9585-0555-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22627.html">http://www.iprbookshop.ru/22627.html</a></li> </ol>	
32	<b>Б1.В.01.01 Релейная защита и ав-томатика объектов электроэнерге-тики</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Куксин, А. В. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем : учебное пособие / А. В. Кук-син. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 215 с. — ISBN 978-5-4497-0531-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/94929.html">https://www.iprbookshop.ru/94929.html</a> (да-та обращения: 15.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</li> <li>2. Куксин, А. В. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем : практикум по выполнению лабораторных работ / А. В. Куксин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-4497-0527-3. — Текст : электронный // Цифровой об-разовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/94928.html">https://www.iprbookshop.ru/94928.html</a> (дата обращения: 15.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</li> <li>3. Горемыкин, С. А. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических си-стем : практикум / С. А. Го-ремыкин, Н. В. Ситников. — Воронеж : Воронежский государ-ственный технический университет, ЭБС</li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>ACB, 2021. — 71 с. — ISBN 978-5-7731-0933-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111504.html">https://www.iprbookshop.ru/111504.html</a> (дата обращения: 15.02.2022). — Режим до-ступа: для авторизир. пользователей</p> <p>4. Малышева, Н. Н. Микропроцессорные релейные защиты. Ч.1 : учебное пособие / Н. Н. Малышева. — Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2019. — 95 с. — ISBN 978-5-00047-512-6. — Текст : электронный // Цифровой образова-тельный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/92802.html">https://www.iprbookshop.ru/92802.html</a> (дата обращения: 15.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>	
33	<b>Б1.В.01.02 Электрические и электронные аппараты</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Аполлонский, С.М. Электрические аппараты управления и автоматики [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Аполлонский, Ю.В. Куклев, В.Я. Фролов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/96241">https://e.lanbook.com/book/96241</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Практикум к проведению занятий по дисциплине «Электрические и электронные аппараты» : учебное пособие / И. А. Кремлев, Ю. В. Кондратьев, Р. Б. Скоков, И. В. Тарабин. — 2-е изд., с измен. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/165670">https://e.lanbook.com/book/165670</a> (дата обращения: 21.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Ляхомский, А. В. Электрические и электронные аппараты распределительных устройств и подстанций гор-ных предприятий : учебное пособие / А. В. Ляхомский, Л. А. Плащанский, С. Н. Решетняк. — Москва : МИСИС, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-907061-40-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116923">https://e.lanbook.com/book/116923</a> (дата обращения: 21.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Сипайлова, Н.Ю. Вопросы проектирования электрических аппаратов [Электронный ре-сурс] : учебное посо-бие / Н.Ю. Сипайлова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 168 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34657.html">http://www.iprbookshop.ru/34657.html</a></p> <p>5. Синюкова, Т.В. Электрические и электронные аппараты [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельным работам / Т.В. Синюкова, А.В. Синюков. — Элек-трон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный техниче-ский универси-тет, ЭБС АСВ, 2017. — 27 с. — 2227-8397. — Режим до-ступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74423.html">http://www.iprbookshop.ru/74423.html</a></p>	
34	<b>Б1.В.01.03 Электроснабжение</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. 1. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышлен-ных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.К. Полуянович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 396 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/91900">https://e.lanbook.com/book/91900</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. — Режим доступа:</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p><a href="https://e.lanbook.com/book/4544">https://e.lanbook.com/book/4544</a>. — Загл. с экрана.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Сивков А.А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Сивков, Д.Ю. Герасимов, А.С. Сайгаш. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 174 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34694.html">http://www.iprbookshop.ru/34694.html</a></li> <li>4. Юндин, М.А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.А. Юндин, А.М. Королев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/1803">https://e.lanbook.com/book/1803</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>5. Шлейников В.Б. Электроснабжение цеха промышленного предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Б. Шлейников. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30147.html">http://www.iprbookshop.ru/30147.html</a></li> <li>6. Электроснабжение предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Н. Абрамович [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский горный университет, 2015. — 297 с. — 978-5-94211-716-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71713.html">http://www.iprbookshop.ru/71713.html</a>.</li> </ol>	
35	<b>Б1.В.01.04 Силовая электроника</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конюшков, Г. В. Специальные методы сварки плавлением в электронике : учебное пособие для бакалавров / Г. В. Конюшков, В. Г. Конюшков, В. Ш. Авагян. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-394-02384-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/99369.html">https://www.iprbookshop.ru/99369.html</a> (дата обращения: 11.03.2022).</li> <li>2. Шошин, Е. Л. Электроника. Полупроводниковые приборы : учебное пособие / Е. Л. Шошин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 238 с. — ISBN 978-5-4497-0508-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/100742.html">https://www.iprbookshop.ru/100742.html</a> (дата обращения: 11.03.2022).</li> <li>3. Аникеева, А. Е. Датчики и сенсорная электроника : учебно-методическое пособие / А. Е. Аникеева, И. Б. Елистратова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 73 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/117095.html">https://www.iprbookshop.ru/117095.html</a> (дата обращения: 11.03.2022).</li> <li>4. Электроника : учебное пособие / В. И. Никулин, Д. В. Горденко, С. В. Сапронов, Д. Н. Резеньков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 198 с. — ISBN 978-5-4497-0520-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/94213.html">https://www.iprbookshop.ru/94213.html</a> (дата обращения: 11.03.2022).</li> </ol>	
36	<b>Б1.В.01.05 Активно-адаптивные электрические сети</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кобелев, А.В. Режимы работы электроэнергетических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления «Электроэнергетика» / А.В. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. — Тамбов : изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. Ре-жим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev_Pechagin.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev_Pechagin.exe</a> . — Загл. с экрана.</li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Кобелев, А.В. Проектирование систем электроснабжения объектов коммунальной и производственной инфраструктуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.. Кобе-лев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. Режим до-ступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Kobelev1.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Kobelev1.exe</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>3. Кобелев, А.В. Установившиеся и переходные режимы работы электрических цепей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kobelev.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kobelev.exe</a> — Загл. с экрана.</li> <li>4. Электрические станции и сети. Сборник нормативных документов [Электронный ре-сурс] : сб. — Электрон. дан. — Москва : ЭНАС, 2013. — 720 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/38575">https://e.lanbook.com/book/38575</a> . — Загл. с экра-на.</li> <li>5. Карапетян, И.Г. Справочник по проектированию электрических сетей [Электронный ресурс] : справ. — Электрон. дан. — Москва : ЭНАС, 2012. — 392 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/38546">https://e.lanbook.com/book/38546</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>6. Электротехнический справочник. Том 3: Производство, передача и распределение электрической энергии [Электронный ресурс] : справ. — Электрон. дан. — Москва : Из-дательский дом МЭИ, 2009. — 964 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/72341">https://e.lanbook.com/book/72341</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>7. Иванов, В.М. Электропитающие системы и электрические сети: метод. указ. к лаб. ра-ботам / В.М. Иванов, Е.А. Печагин, А.В. Баранов. Тамбов: Изд-во Тамб. гос.техн. ун-та, 2002. 32с.</li> <li>8. Иванов, В.М. Электрические станции, подстанции, сети и питающие системы: метод. указ. к курс. проект. / В.М. Иванов, Е.А. Печагин, А.В. Баранов. Тамбов: Изд-во Тамб. гос.техн. ун-та, 2002. 32с.</li> </ol>	
37	<b>Б1.В.01.06 Проектирование систем электроснабжения</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1. Конюхова, Е.А. Электроснабжение [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Е.А. Конюхова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом МЭИ, 2014. — 510 с. — 978-5-383-00897-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33222.html">http://www.iprbookshop.ru/33222.html</a></li> <li>2. Сивков А.А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Сивков, Д.Ю. Герасимов, А.С. Сайгаш. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический уни-верситет, 2014. — 174 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34694.html">http://www.iprbookshop.ru/34694.html</a></li> <li>3. Коробов, Г.В. Электроснабжение. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Коробов, В.В. Картавец, Н.А. Черемисинова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 192 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/44759">https://e.lanbook.com/book/44759</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>4. Юндин, М.А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.А. Юндин, А.М. Королев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/1803">https://e.lanbook.com/book/1803</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>5. Кобелев, А.В. Проектирование систем электроснабжения объектов коммунальной и производственной инфраструктуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печа-гин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. Режим доступа:</li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Kobelev1.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Kobelev1.exe</a> . — Загл. с экрана.	
38	<b>Б1.В.01.07 Электроэнергетические системы и сети</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кобелев, А.В. Режимы работы электроэнергетических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления «Электроэнергетика» / А.В. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов : изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev_Pechagin.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev_Pechagin.exe</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>2. Кобелев, А.В. Установившиеся и переходные режимы работы электрических цепей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kobelev.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kobelev.exe</a>— Загл. с экрана.</li> <li>3. Короткевич, М.А. Эксплуатация электрических сетей [Электронный ресурс] : учебник / М.А. Короткевич. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2005. — 364 с. — 985-06-1035-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20272.html">http://www.iprbookshop.ru/20272.html</a></li> <li>4. Фадеева Г.А. Проектирование распределительных электрических сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Фадеева, В.Т. Федин. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2009. — 365 с. — 978-985-06-1597-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20124.html">http://www.iprbookshop.ru/20124.html</a></li> <li>5. Кобелев, А.В. Проектирование систем электроснабжения объектов коммунальной и производственной инфраструктуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Kobelev1.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Kobelev1.exe</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>6. Афонин В.В. Электрические системы и сети. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Афонин, К.А. Набатов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1196-1.</li> <li>7. Афонин В.В. Электрические системы и сети : учебное пособие : в 2 ч. / В. В. Афонин, К. А. Набатов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – Ч. 2. – 128 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1261-6.</li> </ol>	
39	<b>Б1.В.01.08 Эксплуатация электрооборудования</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учеб. / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/106891">https://e.lanbook.com/book/106891</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>2. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.К. Полуянович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 396 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/104955">https://e.lanbook.com/book/104955</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>3. Зарандия Ж.А. Основные вопросы технической эксплуатации электрооборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ж. А. Зарандия. - Тамбов: ТГТУ, 2015. - Режим доступа к книге: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev_Pechagin.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev_Pechagin.exe</a>. . — Загл. с экрана.</li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
40	<b>Б1.В.01.09 Приемники и потребители электрической энергии</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Печагин Е.А. Электротехнологические процессы электроэнергетики. Часть 1. Электротермические установки. [Электронный ресурс,] :учебное пособие / Е. А. Печагин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже класса PentiumII ; CD-ROM-дискковод ; 00,00 Mb ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.</li> <li>2. Лысаков А.А. Электротехнология. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Лысаков. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 124 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47400.html">http://www.iprbookshop.ru/47400.html</a></li> <li>3. Шашлов А.Б. Основы светотехники [Электронный ресурс] : учебник / А.Б. Шашлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2011. — 256 с. — 978-5-98704-586-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9149.html">http://www.iprbookshop.ru/9149.html</a></li> <li>4. Печагин, Е.А. Электрооборудование электротермических установок: метод. указания / Е. А. Печагин, Ж. А. Зарандия. - Тамбов: ТГТУ, 2008. - 32с. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2008/pechagin-a.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2008/pechagin-a.pdf</a></li> <li>5. Электроснабжение [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров очной и заочной форм обучения / . — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 143 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72845.html">http://www.iprbookshop.ru/72845.html</a></li> </ol>	
41	<b>Б1.В.01.10 Надежность электроэнергетических систем</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Малафеев, С.И. Надежность электроснабжения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.И. Малафеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 368 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/101833">https://e.lanbook.com/book/101833</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>2. Калини, В.Ф. Надежность систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ф. Калинин, А. В. Кобелев, С. В. Кочергин. - Электрон. дан. (21,8 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2011. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2011/kobelev.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2011/kobelev.exe</a> — Загл. с экрана.</li> <li>3. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 271 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/43873">https://e.lanbook.com/book/43873</a>. — Загл. с экрана.</li> <li>4. Шонин Ю.П. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт силовых масляных трансформаторов [Электронный ресурс] : практическое пособие для сотрудников эксплуатирующих, строительномонтажных и других специализированных организаций электросетевого комплекса России / Ю.П. Шонин, В.Я. Путилов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом МЭИ, 2013. — 760 с. — 978-5-383-00760-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33194.html">http://www.iprbookshop.ru/33194.html</a> (дата обращения: 15.02.2022). - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/102497">https://doi.org/10.23682/102497</a></li> </ol>	
42	<b>Б1.В.01.11 Монтаж электрообору-</b>	<b>Учебная литература</b>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
	дования	<p>1. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.К. Полуянович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 396 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/104955">https://e.lanbook.com/book/104955</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учеб. / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/106891">https://e.lanbook.com/book/106891</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>3. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 271 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/43873">https://e.lanbook.com/book/43873</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>4. Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электро-снабжения : учебное пособие / А. В. Суворин. — Красноярск : СФУ, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-7638-3813-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/117768">https://e.lanbook.com/book/117768</a> (дата обращения: 21.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) / составители Н. А. Олифиренко [и др.]. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. — 366 с. — ISBN 978-5-222-30077-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/106984">https://e.lanbook.com/book/106984</a> (дата обращения: 21.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>...</p>	
43	<b>Б1.В.01.12 Системы освещения</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Зарандия Ж.А.. Энергосбережение в светотехнике жилищно-коммунального хозяйства и промышленных предприятий [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие / Ж. А. Зарандия, Е. А. Печагин. — Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод ; 00,00 Mb ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. — Загл. с экрана. <a href="http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2018/Zarandia/">http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2018/Zarandia/</a></p> <p>2. Шашлов А.Б. Основы светотехники [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Б. Шашлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 256 с. — 978-5-98704-586-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66422.html">http://www.iprbookshop.ru/66422.html</a></p> <p>3. Оранский Ю.Г. Основы светотехники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Г. Оранский, Н.И. Ли, Э.А. Резванова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 84 с. — 978-5-7882-1969-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79459.html">http://www.iprbookshop.ru/79459.html</a></p> <p>4. Тарасов Ф.Е. Проектирование и расчет систем искусственного освещения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.Е. Тарасов, В.В. Гоман. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 76 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66581.html">http://www.iprbookshop.ru/66581.html</a></p> <p>5. Печагин Е.А. Электрическое освещение и облучение [Электронный ресурс]: метод. указ. / Е. А. Печагин,</p>	



13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		Ж. А. Зарандия. - Тамбов: ТГТУ, 2005. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2005/pechagin.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2005/pechagin.pdf</a>	
44	<b>Б1.В.01.13 Перспективы альтернативной энергетики</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Елистратов В.В. Возобновляемая энергетика [Электронный ресурс] / В.В. Елистратов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2011. — 239 с. — 978-5-7422-3167-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/43941.html">http://www.iprbookshop.ru/43941.html</a></li> <li>2. Елистратов В.В. Использование возобновляемой энергии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Елистратов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2010. — 225 с. — 978-5-7422-2110-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/43948.html">http://www.iprbookshop.ru/43948.html</a></li> <li>3. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 148 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63104.html">http://www.iprbookshop.ru/63104.html</a></li> <li>4. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 72 с. — 978-5-88247-672-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55117.html">http://www.iprbookshop.ru/55117.html</a></li> <li>4. Ляшков В.И. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Ляшков, С.Н. Кузьмин. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 95 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63879.html">http://www.iprbookshop.ru/63879.html</a></li> <li>5. Дидиков А.Е. Теория и практика применения возобновляемых источников энергии. Система компетентностно-ориентированных заданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Е. Дидиков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2016. — 55 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68175.html">http://www.iprbookshop.ru/68175.html</a></li> </ol>	
45	<b>Б1.В.01.14 Технические средства управления электротехнологическими комплексами</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Валеев, И.М. Общая электроэнергетика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.М. Валеев, В.Г. Макаров. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2021. — 220 с. — 978-5-7882-2141-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79339.html">http://www.iprbookshop.ru/79339.html</a></li> <li>2. Сивков А.А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Сивков, Д.Ю. Герасимов, А.С. Сайгаш. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2022. — 174 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34694.html">http://www.iprbookshop.ru/34694.html</a></li> <li>3. Фадеева Г.А. Проектирование распределительных электрических сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Фадеева, В.Т. Федин. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2019. — 365 с. — 978-985-06-1597-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20124.html">http://www.iprbookshop.ru/20124.html</a></li> <li>4. Кобелев, А.В. Проектирование систем электроснабжения объектов коммунальной и производственной инфраструктуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. —</li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2020/Kobelev1.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2020/Kobelev1.exe</a> . — Загл. с экрана.	
46	<b>Б1.В.01.15 История и перспективы развития электроэнергетики</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электрон-ный ресурс]: Учебное пособие / И.Б. Рыжков. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 224с. - Загл. с экрана. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></li> <li>2. Воробьев, В.Е. История энергетики и среда обитания человека [Элек-тронный ресурс]: письменные лекции / В.Е. Воробьев, Рябуха В.И., Томов А.А. – СПб.: СЗТУ, 2010. – 77 с. – Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/window/library">http://window.edu.ru/window/library</a></li> <li>3. Малых, Г.И. История и философия науки и техники [Электронный ресурс]: Методическое пособие / Г.И. Малых, В.Е. Осипов. – Иркутск: ИрГУПС, 2010. – 91 с. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/window/library">http://window.edu.ru/window/library</a></li> <li>4. Черный, А.А. История техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А.Черный. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2011. - 189 с. – Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/window/library">http://window.edu.ru/window/library</a></li> </ol>	
47	<b>Б1.В.01.16 Технологическое присоединение объектов электроэнергетики</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Валеев, И.М. Общая электроэнергетика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.М. Валеев, В.Г. Макаров. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный ис-следовательский технологический университет, 2017. — 220 с. — 978-5-7882-2141-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79339.html">http://www.iprbookshop.ru/79339.html</a></li> <li>2. Сивков А.А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Сивков, Д.Ю. Герасимов, А.С. Сайгаш. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский поли-технический университет, 2014. — 174 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34694.html">http://www.iprbookshop.ru/34694.html</a></li> <li>3. Фадеева Г.А. Проектирование распределительных электрических сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Фадеева, В.Т. Федин. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2009. — 365 с. — 978-985-06-1597-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20124.html">http://www.iprbookshop.ru/20124.html</a></li> <li>4. Кобелев, А.В. Проектирование систем электроснабжения объектов коммунальной и про-изводственной инфраструктуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.. Кобелев, С.В. Ко-чергин, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Kobelev1.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Kobelev1.exe</a>. — Загл. с экрана.</li> </ol>	
48	<b>Б1.В.01.17 Отдельные вопросы диспетчерского управления</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения : учебное пособие для вузов / С. И. Малафеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-9036-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183737">https://e.lanbook.com/book/183737</a> (дата обращения: 21.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>2. Бартоломей, П.И. Информационное обеспечение задач электроэнергетики [Элек-тронный ресурс] : учебное пособие / П.И. Бартоломей, В.А. Тащилин. — Электрон. тек-стовые данные. — Екатеринбург: Уральский</li> </ol>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 108 с. — 978-5-7996-1504-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65931.html">http://www.iprbookshop.ru/65931.html</a></p> <p>3. Конюхова Е.А. Электроснабжение [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Е.А. Конюхова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом МЭИ, 2014. — 510 с. — 978-5-383-00897-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33222.html">http://www.iprbookshop.ru/33222.html</a></p> <p>4. Электроснабжение [Электронный ресурс] : методические указания к курсовой ра-боте для студентов по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электро-техника» профиля подготовки «Электро-привод и автоматика» очной и очно-заочной форм обучения / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государствен-ный тех-нический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 26 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22950.html">http://www.iprbookshop.ru/22950.html</a></p> <p>5. Шлейников В.Б. Электроснабжение силовых электроприемников цеха промыш-ленного предприятия [Элек-тронный ресурс] : учебное пособие / В.Б. Шлейников, Т.В. Са-зонова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 110 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30146.html">http://www.iprbookshop.ru/30146.html</a></p> <p>...</p>	
49	<p><b>Б1.В.01.18 Электромагнитная совмести-мость систем электроснаб-жения</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Яковлев В.Н. Электромагнитная совместимость электрооборудования электро-энергетики и транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Яковлев, В.И. Пантелеев, В.П. Суров. — Электрон. тексто-вые данные. — М. : Издательский дом МЭИ, 2010. — 587 с. — 978-5-383-00398-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33138.html">http://www.iprbookshop.ru/33138.html</a></p> <p>2. Овсянников А.Г. Электромагнитная совместимость в электроэнергетике [Элек-тронный ресурс] : учебник / А.Г. Овсянников, Р.К. Борисов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государ-ственный технический университет, 2013. — 194 с. — 978-5-7782-2199-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47704.html">http://www.iprbookshop.ru/47704.html</a></p> <p>3. Жежеленко И.В. Электромагнитная совместимость в электрических сетях [Электрон-ный ресурс] : учебное пособие / И.В. Жежеленко, М.А. Короткевич. — Электрон. тек-стовые данные. — Минск: Вышэйшая шко-ла, 2012. — 197 с. — 978-985-06-2184-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20304.html">http://www.iprbookshop.ru/20304.html</a></p> <p>4. Электромагнитная совместимость в электроэнергетике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Шаталов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Став-ропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. — 64 с. — 978-5-9596-1058-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47397.html">http://www.iprbookshop.ru/47397.html</a></p> <p>5. Методические указания по определению электромагнитных обстановки и совмести-мости на электрических станциях и подстанциях [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2014. — 76 с. — 978-5-98908-239-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22699.html">http://www.iprbookshop.ru/22699.html</a></p>	
50	<p><b>Б1.В.01.19 Электрические станции и подстанции</b></p>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. 1. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышлен-</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>ных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.К. Полуянович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 396 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/91900">https://e.lanbook.com/book/91900</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/4544">https://e.lanbook.com/book/4544</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>3. Сивков А.А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Сивков, Д.Ю. Герасимов, А.С. Сайгаш. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 174 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34694.html">http://www.iprbookshop.ru/34694.html</a></p> <p>4. Юндин, М.А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.А. Юндин, А.М. Королев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/1803">https://e.lanbook.com/book/1803</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>5. Шлейников В.Б. Электроснабжение цеха промышленного предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Б. Шлейников. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30147.html">http://www.iprbookshop.ru/30147.html</a></p> <p>6. Электроснабжение предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Н. Абрамович [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский горный университет, 2015. — 297 с. — 978-5-94211-716-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71713.html">http://www.iprbookshop.ru/71713.html</a>.</p>	
51	<b>Б1.В.01.20 Основы электробезопасности</b>	<p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Монаков В.К. Электробезопасность [Электронный ресурс] : теория и практика / В.К. Монаков, Д.Ю. Кудрявцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 184 с. — 978-5-9729-0188-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69022.html">http://www.iprbookshop.ru/69022.html</a></p> <p>2. Попов, А.А. Производственная безопасность [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/12937">https://e.lanbook.com/book/12937</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>3. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/4544">https://e.lanbook.com/book/4544</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>Чекулаев В.Е. Охрана труда и электробезопасность [Электронный ресурс] : учебник / В.Е. Чекулаев, Е.Н. Горожанкина, В.В. Лепеха. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. — 304 с. — 978-5-89035-599-7. — Режим доступа:</p> <p>4. <a href="http://www.iprbookshop.ru/16238.html">http://www.iprbookshop.ru/16238.html</a></p> <p>5. Колбасенко Т.В. Электробезопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Колбасенко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуни-</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>каций и информатики, 2012. — 120 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45492.html">http://www.iprbookshop.ru/45492.html</a></p> <p>6. Мустафаев Х.М. Электробезопасность [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Х.М. Мустафаев, В.В. Маслов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 126 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63161.html">http://www.iprbookshop.ru/63161.html</a></p> <p>7. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 8 с. — 978-5-98908-123-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22779.html">http://www.iprbookshop.ru/22779.html</a></p> <p>8. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 232 с. — 978-5-98908-113-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22695.htm">http://www.iprbookshop.ru/22695.htm</a></p>	
52	<b>Б2.В.01.01(П) Проектная практика</b>	<p>1. Кобелев, А.В. Режимы работы электроэнергетических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления «Электроэнергетика» / А.В. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов 6 изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод 37,0 Mb RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-8265-1411-5.</p> <p>2. Калинин, В. Ф. Методология проектирования цифровой подстанции (пуб-ликация РИНЦ, снабжена DOI 10.14489/4442 -0076-6) в формате новых технологий / В. Ф. Калинин, С. И.Чичёв, Е. И. Глинкин. – Москва: Издательский дом «Спектр», 2014. – 228 с. – ISBN 978-5-4442-0076-6.</p> <p>3. Кобелев, А.В. Комплексная программа практик бакалавриата направления «Электроэнергетика и электротехника» [Электронный ресурс]: методические указания / А.В.. Кобелев, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования: ПК не ниже класса Pentium II; CD-ROM-дисковод 14,0 Mb RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.</p> <p>4. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин- СПб.: Лань, 2012. - 480 с. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p> <p>5. ПУЭ, изд. 7-е: общие правила; передача электроэнергии; распределитель-ные устройства и подстанции; электрическое освещение; электрооборудование специ-альных установок. М.: Издательство «ЭНАС»,2013. – 552с. Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p> <p>6. Кобелев, А.В. Установившиеся и переходные режимы работы электриче-ских цепей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kobelev.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kobelev.exe</a>— Загл. с экрана.</p> <p>7. Розанов Ю.К., Основы современной энергетики. Том 2. Современная элек-троэнергетика. [Электронный ресурс] : Учебники / Розанов Ю.К., Старшинов В.А., Се-ребрянников С.В.. — Электрон. дан. — М. : Изда-тельский дом МЭИ, 2011. — 632 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p>	
53	<b>Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика</b>	<p>1. Кобелев, А.В. Режимы работы электроэнергетических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления «Электро-энергетика» / А.В. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. –</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>Тамбов 6 изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод 37,0 Mb RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-8265-1411-5.</p> <p>2. Калинин, В. Ф. Методология проектирования цифровой подстанции (публика-ция РИНЦ, снабжена DOI 10.14489/4442 -0076-6) в формате новых технологий / В. Ф. Калинин, С. И.Чичёв, Е. И. Глинкин. – Москва: Издательский дом «Спектр», 2014. – 228 с. – ISBN 978-5-4442-0076-6.</p> <p>3. Кобелев, А.В. Комплексная программа практик бакалавриата направления «Электроэнергетика и электротехника» [Электронный ресурс]: методические указания / А.В.. Кобелев, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования: ПК не ниже класса Pentium II; CD-ROM-дисковод 14,0 Mb RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.</p> <p>4. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное по-сobie / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин- СПб.: Лань, 2012. - 480 с. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p> <p>5. ПУЭ, изд. 7-е: общие правила; передача электроэнергии; распределительные устройства и подстанции; электрическое освещение; электрооборудование специальных установок. М.: Издательство «ЭНАС»,2013. – 552с. Режим досту-па: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p> <p>6. Кобелев, А.В. Установившиеся и переходные режимы работы электрических цепей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kobelev.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kobelev.exe</a>— Загл. с экрана.</p> <p>7. Розанов Ю.К., Основы современной энергетики. Том 2. Современная электро-энергетика. [Электронный ресурс] : Учебники / Розанов Ю.К., Старшинов В.А., Серебрянников С.В.. — Электрон. дан. — М. : Изда-тельский дом МЭИ, 2011. — 632 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p>	
54	<b>Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика</b>	<p>1. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учеб. посо-бие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 271 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/43873">https://e.lanbook.com/book/43873</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. <a href="https://e.lanbook.com/book/43873#book_name">https://e.lanbook.com/book/43873#book_name</a></p> <p>3. Лукутин, Б.В. Силовые преобразователи в электроснабжении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.В. Лукутин, С.Г. Обухов. — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2013. — 148 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/45147">https://e.lanbook.com/book/45147</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>4. Кобелев, А.В. Комплексная программа практик бакалавриата направления «Электроэнергетика и электротехника» [Электронный ресурс]: методические указания / А.В.. Кобелев, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования: ПК не ниже класса Pentium II; CD-ROM-дисковод 14,0 Mb RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.</p> <p>5. Полуянович Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электро-снабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]: уч.пособие.- СПб.: Изда-тельство «Лань», 2012 – 400 с.: - Загл. с экра-на.-Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p> <p>6. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное по-сobie / Ю.М. Фролов, В.П.</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>Шелякин- СПб.: Лань, 2012. - 480 с. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p> <p>7. ПУЭ, изд. 7-е: общие правила; передача электроэнергии; распределительные устройства и подстанции; электрическое освещение; электрооборудование специальных установок. М.: Издательство «ЭНАС», 2013. – 552с. Режим досту-па: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p> <p>8. Основы современной энергетики [Электронный ресурс]: учебник для сту-дентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки «Теплоэнергетика», «Электроэнергетика», «Энергомашиностроение»: в 2 т. / ред. Е.В.Аметистов. М.: Издательский дом МЭИ, 2010. – 632 с. Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p> <p>9. Розанов Ю.К., Основы современной энергетики. Том 2. Современная элек-троэнергетика. [Электронный ресурс] : Учебники / Розанов Ю.К., Старшинов В.А., Се-ребрянников С.В.. — Электрон. дан. — М. : Изда-тельский дом МЭИ, 2011. — 632 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>.</p>	
55	<b>Б2.О.01.02(У) Профилирующая практика</b>	<p>1. Режим работы электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учеб-ное пособие для бакалавров и магистров направления "Электроэнергетика" : учебное электронное издание комплексного распространения / А. В. Кобелев, С. В. Кочергин, Е. А. Печагин ; М-во образования и науки Российской Федерации, Феде-ральное гос. бюд-жетное образовательное учреждение высш. проф. образования "Тамбовский гос. техниче-ский ун-т". - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015.</p> <p>2. Хмара, Г.А. Переходные процессы в электроэнергетических системах с рас-пределенными параметрами для студентов направления 140400.62 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение» очной / заочной/заочно-сокращенной формы обучения. [Электронный ресурс] / Г.А. Хмара, Ю.А. Савиных. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. — 42 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a></p> <p>3. Кобелев, А.В. Комплексная программа практик бакалавриата направления «Электроэнергетика и электро-техника» [Электронный ресурс]: методические указания / А.В.. Кобелев, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования: ПК не ниже класса Pentium II; CD-ROM-дисковод 14,0 Mb RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.</p> <p>4. Электрические системы и сети : учебное пособие : в 2 ч. / В. В. Афонин, К. А. Набатов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – Ч. 2. – 128 с.</p> <p>5. Электротехнический справочник. Том 3: Производство, передача и распре-деление электрической энергии [Электронный ресурс] : справ. — Электрон. дан. — Москва : Издательский дом МЭИ, 2009. — 964 с. — Ре-жим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/72341">https://e.lanbook.com/book/72341</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>6. Иванов, В.М. Электропитающие системы и электрические сети: метод. указ. к лаб. работам / В.М. Иванов, Е.А. Печагин, А.В. Баранов. Тамбов: Изд-во Тамб. гос.техн. ун-та, 2002. 32с.</p>	
56	<b>ГИА</b>	<p>1. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электро-снабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.К. По-луянович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 396 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/91900">https://e.lanbook.com/book/91900</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учеб. по-собие / Ю.М. Фролов, В.П. Ше-лякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/4544">https://e.lanbook.com/book/4544</a>. — Загл. с экрана.</p>	

13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника »  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>3. Сивков А.А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное по-собие / А.А. Сивков, Д.Ю. Герасимов, А.С. Сайгаш. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 174 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34694.html">http://www.iprbookshop.ru/34694.html</a></p> <p>4. Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ре-сурс] : учеб. / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — Режим до-ступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/106891">https://e.lanbook.com/book/106891</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>5. Лысаков А.А. Электротехнология. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Лысаков. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставро-польский государственный аграрный университет, 2013. — 124 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47400.html">http://www.iprbookshop.ru/47400.html</a></p> <p>6. Шашлов А.Б. Основы светотехники [Электронный ресурс] : учебник для ву-зов / А.Б. Шашлов. — Элек-трон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 256 с. — 978-5-98704-586-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66422.html">http://www.iprbookshop.ru/66422.html</a></p> <p>7. Малафеев, С.И. Надежность электроснабжения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.И. Малафеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 368 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/101833">https://e.lanbook.com/book/101833</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>8. Оранский Ю.Г. Основы светотехники [Электронный ресурс] : учебное по-собие / Ю.Г. Оранский, Н.И. Ли, Э.А. Резванова. — Электрон. текстовые данные. — Ка-зань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 84 с. — 978-5-7882-1969-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79459.html">http://www.iprbookshop.ru/79459.html</a></p> <p>9. Тарасов Ф.Е. Проектирование и расчет систем искусственного освещения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.Е. Тарасов, В.В. Гоман. — Электрон. тексто-вые данные. — Екатеринбург: Уральский феде-ральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 76 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66581.html">http://www.iprbookshop.ru/66581.html</a></p> <p>10. Печагин Е.А. Электрическое освещение и облучение [Электронный ресурс]: метод. указ. / Е. А. Печагин, Ж. А. Зарандия. - Тамбов: ТГТУ, 2005. - Режим доступа: <a href="http://tstu.ru/book/elib/pdf/2005/pechagin.pdf">http://tstu.ru/book/elib/pdf/2005/pechagin.pdf</a></p> <p>14. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Элек-тронный ресурс] : учеб. по-собие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 271 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/43873">https://e.lanbook.com/book/43873</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>15. Шонин Ю.П. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт силовых масляных трансформаторов [Элек-тронный ресурс] : практическое пособие для сотрудников эксплу-атирующих, строительно-монтажных и других специализированных организаций элек-тросетевого комплекса России / Ю.П. Шонин, В.Я. Путилов. — Электрон. текстовые дан-ные. — М. : Издательский дом МЭИ, 2013. — 760 с. — 978-5-383-00760-0. — Режим до-ступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/33194.html">http://www.iprbookshop.ru/33194.html</a></p> <p>16. Кобелев А.В. Надежность электротехнических комплексов и систем [Электрон-ный ресурс]: прак. задания для студ. напр. 13.03.02 всех форм обучения / А. В. Кобелев. - Электрон. дан. (10,5 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/kobelev5.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/kobelev5.exe</a> — Загл. с экрана.</p>	



13.03.02 « Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4
		<p>17. Кобелев, А.В. Режимы работы электроэнергетических систем [Электронный ре-сурс]: учебное пособие для студ. спец. "Электроэнергетика" / А. В. Кобелев, С. В. Кочергин, Е. А. Печагин. - Электрон. дан. (37,0 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. Ре-жим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev_Pechagin.exe">http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev_Pechagin.exe</a>. — Загл. с экра-на.</p> <p>18. Коробов, Г.В. Электроснабжение. Курсовое проектирование [Электронный ре-сурс] : учеб. пособие / Г.В. Коробов, В.В. Картавец, Н.А. Черемисинова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 192 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/44759">https://e.lanbook.com/book/44759</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>19. Юндин, М.А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.А. Юндин, А.М. Королев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/1803">https://e.lanbook.com/book/1803</a>. — Загл. с экрана.</p>	

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  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 20 23 г.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

Направление

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(шифр и наименование)

Профиль

Электроснабжение производственных объектов

(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра:

Электроэнергетика

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_   
подпись

А.В. Кобелев

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

Кафедры, участвующие в реализации образовательного процесса по ОПОП располагают современной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и самостоятельной работы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Для каждого из печатных изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, библиотечный фонд укомплектован из расчета не менее 0,25 экземпляра на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы приведены в Приложении.

**СВЕДЕНИЯ  
О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПОП**

№ п/п	Шифр и наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Б1.0.01.01 Философия	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
2	Б1.0.01.02 История России	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
3	Б1.0.01.03 Социальная психология	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
4	Б1.О.01.04 Основы российской государственности	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер, микрофон	MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные MicrosoftOpenLicense № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
5	Б1.0.02.01 Русский язык и культура общения	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
6	Б1.0.02.02 Иностранный язык	учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: магнитофон, экран, проектор, ноутбук	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
7	Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741,
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций,	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: переносное проекционное оборудование	

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		текущего контроля и промежуточной аттестации		60102643, 41875901
		учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Лаборатория «Охрана труда и гражданская защита» (ауд. № 411/Д)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: переносное проекционное оборудование Оборудование: лабораторные установки «Исследование естественного освещения», «Эффективность и качество освещения», «Вентиляционные системы», «Защита от теплового излучения», «Исследование электромагнитных полей», «Защита от СВЧ-излучения». «Защитное заземление и зануление», «Параметры микроклимата», «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока», «Определение взрывоопасных свойств веществ»; комплект демонстрационных современных источников (накаливания и газоразрядных) света и светильников различного типа; тренажер «Гоша»; противогазы, защитный костюм РХБЗ	
8	Б1.О.03.02 Правоведение	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	
		учебная аудитория для текущего контроля и	Мебель: комплект специализированной мебели: компьютерные сто-	

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		промежуточной аттестации – Компьютерный класс	лы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
9	Б1.О.03.03 Экология	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ – лаборатория «Энергоэффективность и экологический контроль»	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: лабораторные столы Технические средства: весы лабораторные электронные, сушильный шкаф, миниэкспресс лаборатория, кондуктометр, индикатор радиации, комплект учебного оборудования «Ветроэнергетическая система», лабораторный стенд «Солнечная фотоэлектрическая система»	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: лабораторные столы Технические средства: весы лабораторные, сушильный шкаф, миниэкспресс лаборатория, индикатор радиации, рН-метр, кондуктометр	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: лабораторные столы Технические средства: сушильный шкаф, весы лабораторные электронные, рН-метр	
10	Б1.О.04.01 Высшая математика	учебные аудитории для	Мебель: учебная мебель	MS Office, Windows / Корпоративные акаде-

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		проведения занятий лекционного типа	Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	мические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901; OpenOffice / свободно распространяемое ПО
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
11	Б1.О.04.02 Физика	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (А-222)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, мультимедиа-проектор, ноутбук с выходом в интернет	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		Учебная аудитория для проведения лабораторных работ «Механика» (А-224)	Мебель: учебная мебель Лабораторное оборудование: 1. Изучение удара шаров (2). 2. Исследование законов динамики вращательного движения твердого тела с помощью маятника Обербека (1). 3. Определение ускорения свободного падения с помощью математического и физического маятников (2). 4. Определение длины звуковой волны и скорости звука методом резонанса (2). 5. Определение электроемкости конденсатора с помощью баллистического гальванометра (1).	
		Учебная аудитория для проведения лабораторных работ «Электромагнетизм и волновая оптика» (А-227)	Мебель: учебная мебель Лабораторное оборудование: 1. Определение ЭДС источника тока методом компенсации (2); 2. Определение горизонтальной составляющей вектора индукции магнитного поля Земли (2);	



13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		Учебная аудитория для проведения лабораторных работ «Атомная и молекулярная физика» (А229)	<p>3. Снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса с помощью осциллографа (1);</p> <p>4. Изучение электромагнитных колебаний в контуре (2);</p> <p>5. Определение длины световой волны с помощью колец Ньютона (1);</p> <p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Лабораторное оборудование:</p> <p>1. Определение постоянной в законе Стефана–Больцмана при помощи оптического пирометра (2);</p> <p>2. Изучение внешнего фотоэффекта (2);</p> <p>3. Опыт Франка и Герца (1);</p> <p>4. Наблюдение сериальных закономерностей в спектре водорода и определение постоянной Ридберга (1);</p> <p>5. Определение отношения <math>Cp/Cv</math> методом Клемана–Дезорма (1);</p> <p>6. Проверка первого начала термодинамики (1);</p> <p>7. Определение приращения энтропии при нагревании и плавлении олова (1);</p> <p>8. Изучение зависимости сопротивления полупроводника от температуры и определение энергии активации (1);</p>	
12	Б1.О.04.03 Химия	<p>учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p> <p>учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>учебные аудитории для проведения лабораторных работ.</p>	<p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер</p> <p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Оборудование: шкаф вытяжной, шкаф для</p>	<p>MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		Химическая лаборатория	сушки посуды, печь муфельная, весы технические, шкаф для хранения реактивов, ареометр, электрическая плитка, демонстрационный материал	
13	Б1.О.05.01 Основы научных исследований	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: лаборатория 405 Е, 408Е, 410 Е, 412 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
14	Б1.О.05.02 Электротехника и электроника	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: лаборатория 405 Е, 407 Е, 408Е, 409Е, 410 Е, 412 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»	
15	Б1.О.05.03 Цифровые двойники	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589,

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; OpenOffice / свободно распространяемое ПО MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; OpenOffice / свободно распространяемое ПО Mathcad 15/ Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г.
16	Б1.О.05.04 Измерительная техника и электрические измерения	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: лаборатория 405 Е, 408Е, 410 Е, 412 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
17	Б1.О.05.05 Инженерная графика	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: чер-тежные столы. Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: – мультимедийный проектор; - экран для мультимедийного проектора.	

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
			<p>Методическое обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чертежные столы;</li> <li>- модели основных геометрических элементов начертательной геометрии, наглядно представляющие различные варианты их взаимного положения в пространстве;</li> <li>- плакаты по всем темам дисциплины;</li> <li>- раздаточный материал (карточки с чертежами для выполнения упражнений по изучаемым темам);</li> <li>- стенд со стандартными крепежными деталями и вариантами соединения деталей с их помощью;</li> <li>- комплекты деталей для выполнения их эскизов и рабочих чертежей;</li> <li>- сборочные узлы (вентили, газовые краны);</li> <li>- сборники сборочных чертежей для детализирования;</li> <li>- справочная литература, сборники ГОСТ;</li> <li>- измерительный инструмент (штангенциркули, резьбомеры, радиусомеры, кронциркули, нутромеры)..</li> </ul>	
18	Б1.О.06.01 Информатика и основы искусственного интеллекта	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс</p>	<p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Технические средства: экран, проектор, компьютер</p> <p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы</p> <p>Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и</p>	<p>MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition / №1FB6161017094054183141Сублицензионный договор №Вж_ПО_126201-2016 от 17.10.2016г. Право на использование ПО с 17.10.2016 до 24.10.2018; OpenOffice, Far Manager, 7-Zip / свободно распространяемое ПО PyCharm Community 2020.3.2 (бесплатная вер-</p>

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
			беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	сия) под лицензией Apache License 2.0 среда разработки приложений на языке программирования Python
19	Б1.О.06.02 Автоматизация технологических процессов в электроэнергетике с применением искусственного интеллекта	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
20	Б1.О.07.01 Проектная работа в профессиональной деятельности	учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
21	Б1.О.08.01 Экономическая теория	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
22	Б1.О.08.02 Основы функционирования рынка электроэнергии	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361,
		учебные аудитории для проведения занятий	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран,	

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	проектор, компьютер	44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
23	Б1.О.08.03 Экономика энергетики	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
24	Б1.О.09.01 Физическая культура и спорт	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
25	Б1.О.10.01 Энергосбережение и энергоэффективность	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
26	Б1.О.10.02 Основы производственных отношений в	учебные аудитории для проведения занятий лекционного	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран,	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
	электроэнергетике	типа	проектор, компьютер	Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: лаборатория 405 Е, 408Е, 410 Е, 412 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
27	Б1.О.10.03 Электрические машины	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Оборудование: универсальные лабораторные стенды «Электрические цепи», «Электрические машины».	
		учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
28	Б1.О.10.04 Электрический привод	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190,
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Оборудование: универсальные лабораторные стенды «Электрические цепи», «Электрические машины».	
		учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
29	Б1.О.10.05 Теоретические основы электротехники	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: универсальные лабораторные стенды «Электромеханика»	
30	Б1.О.10.06 Организация проектирования объектов электроэнергетики	учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
31	Б1.О.10.07 Общая энергетика	учебные аудитории для проведения занятий лекционного	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор,	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft



13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		типа	компьютер	Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643.
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	
32	Б1.В.01.01 Релейная защита и автоматика объектов электроэнергетики	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения практических занятий: лаборатория 405 Е, 408Е, 410 Е, 412 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»	
33	Б1.В.01.02 Электрические и электронные аппараты	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория...	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: стенды	
34	Б1.В.01.03 Электроснабжение	Учебные аудитории для	Мебель: учебная мебель	MS Office, Windows / Корпоративные акаде-

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		проведения занятий лекционного типа	Технические средства: экран, проектор, компьютер	мические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	
35	Б1.В.01.04 Силовая электроника	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: лаборатория 405 Е, 408Е, 410 Е, 412 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
36	Б1.В.01.05 Активно-адаптивные электрические сети	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	<i>MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901</i>
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Оборудование: лабораторные стенды «Электрические сети».	
37	Б1.В.01.06 Проектирование систем электроснабжения	учебные аудитории для проведения занятий лекционного	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран,	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		типа	проектор, компьютер	Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Оборудование: лабораторные стенды «Электрическое освещение».	
		учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
38	Б1.В.01.07 Электроэнергетические системы и сети	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: лаборатория 405 Е, 408Е, 410 Е, 412 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»	
39	Б1.В.01.08 Эксплуатация электрооборудования	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741,
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций,	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		текущего контроля и промежуточной аттестации		60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: стенды	
40	Б1.В.01.09 Приемники и потребители электрической энергии	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: лаборатория 405 Е, 408Е, 410 Е, 412 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»	
41	Б1.В.01.10 Надежность электроэнергетических систем	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория 410 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»	

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
42	Б1.В.01.11 Монтаж электрооборудования	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория 410 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»	
43	Б1.В.01.12 Системы освещения	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Оборудование: лабораторные стенды «Электрическое освещение».	
		учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
44	Б1.В.01.13 Перспективы альтернативной энергетики	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361,
		учебные аудитории для проведения занятий	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран,	

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	проектор, компьютер Оборудование:	44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
45	Б1.В.01.14 Технические средства управления электротехнологическими комплексами	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	
		учебные аудитории для проведения практических занятий: лаборатория 405 Е, 408Е, 410 Е, 412 Е	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»	
46	Б1.В.01.15 История и перспективы развития электроэнергетики	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	<i>MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901</i>
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
47	Б1.В.01.16 Технологическое присоединение объектов электроэнергетики	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	<i>MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901</i>
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		промежуточной аттестации		
48	Б1.В.01.17 Отдельные вопросы диспетчерского управления	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
49	Б1.В.01.18 Электромагнитная совместимость систем электроснабжения	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; OpenOffice / свободно распространяемое ПО
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	
50	Б1.В.01.19 Электрические станции и подстанции	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	
51	Б1.В.01.20 Основы электробезопасности	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589,

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643.
		учебные аудитории для проведения лабораторных занятий. Лаборатория «Электробезопасность»	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер Технические средства: универсальные лабораторные стенды «Электробезопасность»	
52	<b>Б2.В.01.01(П) Проектная практика</b>	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
53		Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	
54	<b>Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика</b>	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
55		Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-	



13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
			коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
56	<b>Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика</b>	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
57		Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
58	<b>Б2.О.01.02(У) Профилирующая практика</b>	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
59		Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	60102643, 41875901
60	<b>ГИА</b>	учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>				
61		Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели:	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
«Электроснабжение производственных объектов»

1	2	3	4	5
		(читальный зал Научной библиотеки)	компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Open License №66426830
62		Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

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

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



УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,  
« 3 » апреля 20 23 г.  
протокол № 3

Председатель Ученого совета,  
ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ»

\_\_\_\_\_ М.Н.Краснянский  
« 3 » апреля 20 23 г.

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(шифр и наименование)

Профиль

Электроснабжение производственных объектов

(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра:

«Электроэнергетика»

(наименование кафедры)

Тамбов 2023

Программа рассмотрена и принята на заседании кафедры «Электроэнергетика» протокол № 1 от 13.01.2023.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.В. Кобелев

Программа рассмотрена и принята на заседании Ученого совета института Энергетики, приборостроения и радиоэлектроники протокол № 6 от 15.02.2023.

Председатель Ученого совета института \_\_\_\_\_ Т.И. Чернышова

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – «ОПОП», «образовательная программа») у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции:

ПК-1 Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов.

ПК-2 Способен участвовать в обеспечении эксплуатации и монтажа систем электроснабжения.

ПК-3 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов.

Формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивается достижением совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

## **1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (далее – «ГИА») проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Задачи ГИА:

- оценить полученные выпускниками результаты обучения по дисциплинам образовательной программы, освоение которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

- оценить уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

## **1.3. Место ГИА в структуре основной профессиональной образовательной программы**

ГИА является обязательной для обучающихся, осваивающих ОПОП вне зависимости от форм обучения и форм получения образования и претендующих на получение документа о высшем образовании и квалификации установленного образца.

ГИА является завершающим этапом процесса обучения.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП.

## **1.4. Формы ГИА**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее – «ВКР»).

## **1.5. Объем ГИА**

Всего – 6 недель, в том числе:

– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 2 недели;

– подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. – 4 недели.

## **1.6. Организация и проведение ГИА**

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам

высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры и подготовки специалистов) в Тамбовском государственном техническом университете.

Настоящая программа, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Расписание государственных аттестационных испытаний утверждается приказом ректора и доводится до сведения обучающихся, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

## 2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 2.1. Виды и формы проведения государственного экзамена

Государственный экзамен является итоговым междисциплинарным экзаменом. Государственный экзамен проводится в устной форме.

### 2.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Подготовку к сдаче государственного экзамена целесообразно начать с ознакомления с перечнем вопросов, выносимых на государственный экзамен, примерами практических и/или тестовых заданий.

При подготовке рекомендуется пользоваться источниками, представленными в п.2.4, а также конспектами, которые составлялись в ходе обучения.

Рекомендуется изучить:

- содержание требований к теоретическим и практическим знаниям выпускника;
- перечень вопросов, вынесенных на государственный экзамен;
- требования к ответу на экзамене, определяющие уровень подготовленности выпускника к профессиональной деятельности;
- критерии оценки результатов ответов на государственном экзамене;
- перечень рекомендованной учебно-методической литературы, в том числе и электронные ресурсы;
- график консультаций преподавателей;
- типовые примеры решения практических задач;
- состав технических или программных средств для решения практических задач.

В процессе подготовки ответов на вопросы необходимо учитывать те актуальные изменения, которые произошли в законодательстве / нормативных актах / ГОСТах, а также увязывать теоретические аспекты с современной практикой.

Рекомендуется посещение предэкзаменационных консультаций, которые проводятся в соответствии с утвержденным расписанием.

### 2.3. Процедура проведения государственного экзамена

Допуск обучающегося к процедуре государственного экзамена удостоверяется отметкой института в зачетной книжке, предоставляемой обучающимся секретарю ГЭК перед началом экзамена.

Экзаменационное задание состоит из 5 теоретических вопросов.

Время на подготовку 90 минут.

Во время государственного экзамена обучающиеся могут пользоваться нормативной документацией, справочниками, рабочими программами дисциплин, калькулятором.

Запрещается иметь при себе и использовать средства связи, кроме установленных в аудитории для проведения ГИА с применением дистанционных технологий (в особых случаях).

Решения ГЭК об оценке ответа обучающегося принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав ГЭК и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в день его проведения.

### 2.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену



1. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электро-снабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.К. Полуянович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 396 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91900>. — Загл. с экрана.
2. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4544>. — Загл. с экрана.
3. Сивков А.А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Сивков, Д.Ю. Герасимов, А.С. Сайгаш. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 174 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34694.html>
4. Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учеб. / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106891>. — Загл. с экрана.
5. Лысаков А.А. Электротехнология. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Лысаков. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 124 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47400.html>
6. Шашлов А.Б. Основы светотехники [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Б. Шашлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 256 с. — 978-5-98704-586-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66422.html>
7. Малафеев, С.И. Надежность электроснабжения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.И. Малафеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101833>. — Загл. с экрана.
8. Оранский Ю.Г. Основы светотехники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Г. Оранский, Н.И. Ли, Э.А. Резванова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 84 с. — 978-5-7882-1969-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79459.html>
9. Тарасов Ф.Е. Проектирование и расчет систем искусственного освещения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.Е. Тарасов, В.В. Гоман. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 76 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66581.html>
10. Печагин Е.А. Электрическое освещение и облучение [Электронный ресурс]: метод. указ. / Е. А. Печагин, Ж. А. Зарандия. - Тамбов: ТГТУ, 2005. - Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib/pdf/2005/pechagin.pdf>
14. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 271 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43873>. — Загл. с экрана.
15. Шонин Ю.П. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт силовых масляных трансформаторов [Электронный ресурс] : практическое пособие для сотрудников эксплуатирующих, строительно-монтажных и других специализированных организаций электросетевого комплекса России / Ю.П. Шонин, В.Я. Путилов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом МЭИ, 2013. — 760 с. — 978-5-383-00760-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33194.html>
16. Кобелев А.В. Надежность электротехнических комплексов и систем [Электронный ресурс]: практ. задания для студ. напр. 13.03.02 всех форм обучения / А. В. Кобелев. - Электрон. дан. (10,5 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/kobelev5.exe> — Загл. с экрана.

17. Кобелев, А.В. Режимы работы электроэнергетических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. спец. "Электроэнергетика" / А. В. Кобелев, С. В. Кочергин, Е. А. Печагин. - Электрон. дан. (37,0 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. Режим доступа: [http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev\\_Pechagin.exe](http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev_Pechagin.exe). — Загл. с экрана.

18. Коробов, Г.В. Электроснабжение. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.В. Коробов, В.В. Картавцев, Н.А. Черемисинова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44759>. — Загл. с экрана.

19. Юндин, М.А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.А. Юндин, А.М. Королев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1803>. — Загл. с экрана.

20.

## **2.5. Содержание и критерии оценивания государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится по дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

### **2.5.1. Оценочные средства**

Теоретические вопросы к государственному экзамену

#### **Электроснабжение**

1. Режимы работы электрических сетей.
2. Требования к показателям качества электрической энергии.
3. Общая характеристика медленных изменений напряжения.
4. Отрицательные и положительные отклонения напряжения.
5. Способы управления отклонением напряжения в электрических сетях.
6. Влияние отклонения напряжения на работу электроприемников.
7. Отклонение частоты.
8. Баланс активной и реактивной мощностей в энергосистеме.
9. Способы управления частотой в системах электроснабжения.
10. Быстрые изменения напряжения в системах электроснабжения.
11. Способы снижения колебаний напряжения в электрических сетях.
12. Несимметрия трёхфазной системы напряжений.
13. Виды несимметрии токов и напряжений. Показатели, их влияние на работу ЭП.
14. Системы автоматизированного управления несимметричными режимами в электрических сетях.
15. Несинусоидальность трёхфазной системы напряжений.
16. Способы управления несинусоидальными режимами в системах электроснабжения.
17. Случайные события в электрических сетях.
18. Способы и технические средства снижения перенапряжений в системах электроснабжения.

19. Предпосылки формирования подхода к качеству электроснабжения.
20. Определения: система электроснабжения, пользователь электрической сети.
21. Определения: сетевая организация, кондуктивная электромагнитная помеха.
22. Определения: уровень электромагнитной совместимости в системах электроснабжения.
23. Определения: напряжение гармонической составляющей, напряжение сигналов электрической сети.
24. Определения: напряжение интергармонической составляющей, быстрое изменение напряжения.
25. Определения: напряжение электропитания, частота напряжения электропитания.
26. Определения: согласованное напряжение электропитания, опорное напряжение.
27. Определения: низкое, среднее и высокое напряжение; прерывание напряжения.
28. Определения: импульсное напряжение, перенапряжение.
29. Определения: провал напряжения, фликер, среднеквадратическое значение.
30. Общая характеристика быстрых изменений напряжения. Причины возникновения.
31. Показатели, характеризующие быстрые изменения напряжения.
32. Влияние быстрых изменений напряжения на работу электроприемников.
33. Способы минимизации быстрых изменений напряжения.
34. Общая характеристика медленных изменений напряжения. Причины возникновения.
35. Показатели, характеризующие медленные изменения напряжения.
36. Влияние медленных изменений напряжения на работу электроприемников.
37. Определение отклонения напряжения в удаленной точке электрической сети.
38. Способы и технические средства управления медленными изменениями напряжения.
39. Причины возникновения отклонения частоты в электроэнергетических системах.
40. Требования к показателям качества электрической энергии.
41. Характеристика установившихся режимов работы электрических сетей.
42. Требования к отклонениям частоты в синхронизированных и изолированных системах электроснабжения.
43. Влияние отклонения частоты на работу электроприемников.
44. Способы и технические средства для управления балансом активной мощности в системах.
45. Причины возникновения несимметрии трёхфазной системы напряжений в электрических сетях.
46. Показатели качества, характеризующие несимметрию трёхфазной системы напряжений.
47. Влияние несимметрии напряжений и токов на дополнительные потери и качество электрической энергии.
48. Влияние несимметрии напряжений на работу электроприемников.
49. Способы и технические средства управления несимметричными потоками в электрических сетях.

50. Причины возникновения несинусоидальности напряжений в электрических сетях.
51. Показатели качества, характеризующие несинусоидальность трёхфазной системы напряжений.
52. Влияние несинусоидальности напряжений и токов на дополнительные потери и качество электрической энергии.
53. Влияние несинусоидальности напряжений на работу электроприемников.

Надежность электроэнергетических систем

54. Основные понятия и определения надежности.
55. Система, элемент, объект.
56. Процессы, происходящие в объекте с позиций надежности.
57. Надежность как комплексное свойство.
58. Причины и характер отказов объектов.
59. Факторы, обуславливающие отказы элементов.
60. Отказ и его критерий.
61. Классификация отказов.
62. Внезапные и постепенные отказы.
63. Физическая природа отказов основных элементов электрических систем.
64. Средства обеспечения надежности.
65. Средства обеспечения надежности.
66. Виды резервирования.
67. Пути повышения надежности.
68. Понятия и термины характерные для энергетических систем и систем электроснабжения.
69. Единичные показатели надежности.
70. Свойство долговечности.
71. Свойство ремонтпригодности.
72. Комплексные показатели надежности.
73. Понимание надежности.
74. Коэффициенты технического использования.
75. Как соотносятся между собой надежность и качество?
76. Какие основные показатели надежности элементов и системы используются в инженерной практике?
77. Основные термины и понятия, используемые в теории надежности.
78. Общая характеристика методов определения надежности.

79. Методы определения надежности.
80. Методы определения надежности.
81. Расчет надежности.
82. Экспериментальные методы определения надежности.
83. Представление системы в виде графа состояний и переходов.
84. Представление состояний системы в виде функции алгебры логики.
85. Представление состояний и событий системы табличным методом.
86. Методы представления функционально-структурных связей элементов системы.
87. Методы определения вероятностных характеристик системы. Аналитические методы.
88. Метод статистических испытаний.
89. Этапы в расчетах надежности.
90. Классификация методов определения надежности в зависимости от уровня информационной обеспеченности.
91. Сущность методов прогнозирования надежности, их классификация и возможная область применения.
92. Сущность расчетов надежности систем и возможная область применения.
93. Общая постановка проблемы надежности ЭЭС и стратегия ее решения.
94. Критерий надежности.
95. Иерархия основных задач.
96. Функциональная иерархия системы.
97. Территориальная иерархия.
98. Временная иерархия.
99. Общее понятие информационной обеспеченности.
100. Информационная обеспеченность.
101. Внешняя информация.
102. Информационная обеспеченность.
103. Внутренняя информация.
104. Показатели режима энергопотребления.
105. Характеристики ущербов и методы их определения.
106. Показатели надежности оборудования.
107. Ущерб от перерывов электроснабжения и его основные составляющие.
108. Модель и математическое моделирование.
109. Требования, предъявляемые к моделям надежности систем.
110. Надежность систем с последовательным и параллельным соединением элементов.

111. Структура системы с позиций надежности и средства ее обеспечения.
112. Резерв генерирующей мощности.
113. Модели надежности оборудования системы.
114. Модели надежности основного силового оборудования электрических сетей.
115. Как подразделяются по назначению резервы генерирующей мощности?
116. Какие средства обеспечения надежности характерны для системообразующей части ЭЭС.
117. Показатель надежности распределительной электрической сети.
118. Существенные отличия модели надежности выключателя от моделей других сетевых элементов.
119. Проектные задачи надежности распределительных электрических сетей и их решение.
120. Этапы проектирования. Факторы, влияющие на надежность.
121. Учет системных факторов, влияющих на надежность.
122. Эксплуатационные задачи надежности и их решение.
123. Генерирующая часть системы.

#### Отдельные вопросы диспетчерского управления

1. Роль квалификации, дисциплины персонала и автоматизированной системы диспетчерского управления в обеспечении надежности.
2. Общая постановка задачи оптимизации режимов ЭЭС.
3. Оптимизация режима в схеме, содержащей только ТЭС, без учета потерь активной мощности в сети.
4. Оптимизация режима в схеме, содержащей ТЭС и ГЭС, без учета потерь активной мощности в сети.
5. Оптимизация режима по активной мощности с учетом потерь в сети.
6. Графическая оптимизация режима в схеме, содержащей только ТЭС, без учета потерь активной мощности в сети.
7. Оптимизация режима по активной мощности с использованием расходных характеристик (2 станции).
8. Оптимизация качественных показателей электроэнергии.
9. Задание ограничения в виде штрафных функций.
10. Расчет неопределенного множителя Лагранжа при оптимизации режима в схеме с ГЭС.
11. Оптимизация режима по активным мощностям станций в условиях рыночных отношений.
12. Распределение нагрузки между агрегатами станций
13. Распределение реактивных нагрузок

14. Энергетические характеристики станций с одинаковыми агрегатами
15. Построение эквивалентных характеристик станции при заданном составе работающих агрегатов
16. Выбор состава агрегатов в тепловой энергосистеме
17. Комплексная оптимизация режимов электроэнергетической системы
18. Упрощенный алгоритм комплексной оптимизации режимов электроэнергетической системы
19. Внутростанционная оптимизация режима ГЭС
20. Задача оптимизации долгосрочных режимов ГЭС
21. Оптимизация распределения мощностей в замкнутом контуре
22. Оптимизация режима питающей сети по реактивной мощности
23. Методы оптимизации режима водохранилища одиночной ГЭС
24. Оптимальное планирование ремонтов энергетического оборудования
25. Эксплуатационные свойства электростанций
26. Роль ГЭС в повышении экономичности и надежности энергосистемы
27. Виды энергетических характеристик
28. Энергетические характеристики тепловых электростанций
29. Способы получения энергетических характеристик
30. Статистические характеристики станций

#### Эксплуатация электрооборудования

1. Структура и задачи электромонтажных организаций;
2. Эксплуатация внутренних электропроводок и токопроводов (периодичность и содержание осмотров, ремонты, эксплуатационные нормы);
3. Основные материалы, применяемые при электромонтажных операциях;
4. Эксплуатация сетей освещения (периодичность и содержание осмотров, ремонты, эксплуатационные нормы);
5. Индустриализация при электромонтажных операциях;
6. Эксплуатация ВЛ: виды осмотров, содержание осмотра каждого вида, документация, эксплуатационные нормы;
7. Виды сварки, применяемые при электромонтажных операциях;
8. Эксплуатация деревянных опор;
9. Технология выполнения опрессовки, область применения данного вида контактного соединения, нормы выполнения;
10. Эксплуатация железобетонных опор;
11. Технология выполнения пайки, область применения данного вида контактного соединения;
12. Эксплуатация металлических опор;
13. Опишите последовательность монтажа внутренних скрытых проводок;

14. Эксплуатация заземляющих устройств ВЛ и подстанций;
15. Опишите последовательность монтажа внутренних открытых электропроводок по стенам цеха;
16. Приемосдаточные испытания при вводе в эксплуатацию ВЛ;
17. Проводки в лотках и коробах: область применения, количество проводников, способы крепления и расстояния между ними;
18. Приемосдаточные испытания при вводе в эксплуатацию внутренних электропроводок.
19. Проводки в пластмассовых трубах: область применения, порядок монтажа, определение сечения труб для прокладки проводников;
20. Приемосдаточные испытания КЛ;
21. Проводки в металлических трубах: область применения, порядок монтажа;
22. Виды дефектов кабелей, определение характера повреждения КЛ;
23. Прокладка кабелей в траншеях: область применения, достоинства и недостатки, порядок монтажа;
24. Определение места повреждения в кабеле импульсным способом;
25. Прокладка кабелей в каналах, блоках: область применения, достоинства и недостатки
26. Приемосдаточные испытания силовых трансформаторов: виды испытаний в зависимости от номинального напряжения и мощности, нормы испытаний; схемы испытаний
27. Прокладка кабелей в кабельных сооружениях: область применения, достоинства и недостатки, порядок монтажа;
28. Приемосдаточные испытания масляных выключателей : виды испытаний, нормы испытаний; схемы испытаний.
29. Прокладка кабелей на эстакадах и галереях: область применения, достоинства и недостатки, порядок монтажа;
30. Эксплуатация аккумуляторных батарей: порядок и содержание осмотра, техника безопасности при работе в аккумуляторных, требования к помещениям аккумуляторных;
31. Эксплуатация разъединителей, короткозамыкателей, отделителей;
32. Порядок монтажа ВЛ;
33. Эксплуатация силовых трансформаторов: периодичность осмотров и ремонтов, содержание осмотра, эксплуатационные нормы;
34. Порядок монтажа КТП, КРУ, КСО;
35. Способы подзаряда аккумуляторных батарей;
36. Порядок монтажа распределительных шкафов, пунктов, щитов;
37. Определение места повреждения методом колебательного разряда и акустическим.
38. Порядок монтажа кабельных эпоксидных муфт;
39. Определение места повреждения в КЛ индукционным методом и методом накладной рамки;
40. Порядок монтажа сухих концевых заделок кабеля;



41. Эксплуатация трансформаторного масла;
42. Порядок монтажа свинцовых кабельных муфт;
43. Эксплуатация измерительных трансформаторов и приборов РЗ и А;
44. Персонал и эксплуатация. Эмоциональная напряженность деятельности персонала энергосистем.

#### Основы электробезопасности

1. Стрессовые ситуации.
2. Производственное обучение и повышение квалификации персонала.
3. Охрана труда персонала энергосистем.
4. Как освободить пострадавшего от токоведущих частей при напряжении до 1000 В?
5. Как освободить пострадавшего от токоведущих частей при напряжении выше 1000 В?
6. Какова последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему от действия электрического тока?
7. Назовите и дайте краткую характеристику видов действия электрического тока на организм человека.
8. Какие факторы влияют на степень поражения человека электрическим током? Дайте их краткую характеристику.
9. Как влияет на электротравматизм среда производственных помещений?
10. Назовите критерии безопасности электрического тока. В каком нормативном правовом акте по охране труда они приведены?
11. Приведите классификацию помещений по электробезопасности.
12. Назовите основные причины поражения человека электрическим током.
13. Какие виды электротравм от опасных и вредных воздействий электрического тока, электрической дуги и электрических полей Вы знаете?
14. Приведите строение кожного покрова человека.
15. Что определяет электрическое сопротивление тела человека?
16. Приведите и поясните зависимость электрического сопротивления тела человека от параметров электрической цепи.
17. Как зависит электрическое сопротивление тела человека от состояния кожи?
18. Как зависит электрическое сопротивление тела человека от психофизиологических факторов и окружающей среды?
19. Приведите формулы, описывающие распределение потенциала на поверхности земли для одиночного шарового заземлителя и его сопротивление растеканию тока.
20. Зависит ли удельное сопротивление грунта от климатических факторов и его влажности? Если зависит, то как это учитывается при расчетах?
21. Чем групповой заземлитель отличается от одиночного?

22. Как рассчитывается эквивалентное удельное сопротивление для многослойного грунта?
23. Поясните, что такое напряжение шага? В каких случаях оно возникает?
24. Поясните, что такое напряжение прикосновения? В каких случаях оно возникает?
25. Приведите порядок расчета защитного заземления.
26. Поясните принцип действия защитного заземления.
27. В каких случаях применяется защитное заземление?
28. Поясните принцип действия зануления.
29. В каких случаях применяется зануление?
30. Назначение заземления нейтрали?
31. Виды и периодичность проверок состояния заземляющих устройств.
32. Испытания заземляющих устройств.
33. Поясните принцип действия зануления.
34. Классификация устройств защитного отключения.
35. Какие электрозащитные средства называют основными, а какие дополнительными?
36. Как накладывают переносные защитные заземляющие устройства?
37. Биологическое действие электромагнитного поля промышленной частоты. 13
38. Перечислите и дайте краткую характеристику коллективных средств защиты от электрического поля промышленной частоты. Принцип защиты?
39. Принцип защиты и конструкция экранирующего костюма?
40. Принцип действия и конструкция молниезащиты.
41. Какие основные требования безопасности предъявляет ССБТ к электрооборудованию?
42. Какие требования предъявляют персоналу, обслуживающему электроустановки?
43. Какие организационные мероприятия обеспечивают безопасность работ в электроустановках?

#### 2.5.2. Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал полные развернутые ответы на вопросы билета, продемонстрировал:

- высокий уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы;
- знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности;
- обоснованность, четкость, полноту изложения ответов на дополнительные вопросы;
- высокий уровень информационной и коммуникативной культуры;

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал полные развернутые ответы на вопросы билета, однако не ответил на ряд дополнительных вопросов. Также может быть выставлена в случае, если ответ на один из вопросов неполный. В целом обучающийся продемонстрировал хороший уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы; знания и уме-

ния, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности. Ответ обучающегося носил обоснованный и четкий характер.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал неполные ответы на вопросы билета. Однако в целом обучающийся продемонстрировал достаточный уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы; знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности. Ответ обучающегося по большей части носил обоснованный характер.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если ответы на вопросы экзаменационного задания отсутствуют, либо содержат существенные фактические ошибки.

### 3. ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

#### 3.1. Вид и примерная тематика ВКР

Вид ВКР – бакалаврская работа.

Утвержденный приказом ректора перечень предлагаемых для выполнения тем ВКР, доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной ГИА.

#### Перечень предлагаемых для выполнения тем ВКР

№ п/п	Тема ВКР
1.	Исследование показателей качества электроэнергии системы электроснабжения
2.	Анализ энергоэффективности реконструкции районной электрической сети
3.	Исследования надежности электроэнергетического комплекса
4.	Проектирование системы электроснабжения завода по производству молочной продукции
5.	Исследование системы электроснабжения группы цехов
6.	Проектирование системы электроснабжения фабрики макаронных изделий
4.	Проектирование системы электроснабжения I-ой очереди завода по переработки пшеницы
5.	Реконструкция системы электроснабжения птицефабрики
6.	Проектирование системы электроснабжения формовочного цеха по производству кирпича
7.	Оптимизация системы электроснабжения ОАО «Завод металлоизделий»
8.	Проектирование системы электроснабжения цеха по производству хлебобулочных изделий
9.	Реконструкция электроснабжения фруктохранилища
10.	Проектирование системы электроснабжения цеха получения диффузионного сока
11.	Реконструкция системы электроснабжения производства чая
12.	Проектирование системы электроснабжения предприятия по производству строительных материалов
13.	Проектирование системы электроснабжения поселка
14.	Реконструкция системы электроснабжения машиностроительного завода

#### 3.2. Требования к ВКР

Основные требования к структуре и оформлению ВКР установлены в СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

Основные требования к содержанию ВКР определяются настоящей программой и заданием на ВКР.

Рекомендуемый объем ВКР – 50-80 страниц.

ВКР должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- ведомость проекта
- лист задания;
- аннотация;

- содержание;
- введение;
- основная часть (в соответствии с утверждённым заданием);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- графическая часть.

Оригинальность текста ВКР должна быть не менее 30 процентов.

### **3.3. Перечень литературы, рекомендуемой к использованию при выполнении ВКР**

1. Кобелев, А.В. Режимы работы электроэнергетических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления «Электроэнергетика» / А.В. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов : изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. Режим доступа: [http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev\\_Pechagin.exe](http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Kobelev_Pechagin.exe). — Загл. с экрана.
2. Кобелев, А.В. Установившиеся и переходные режимы работы электрических цепей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kobelev.exe>— Загл. с экрана.
3. Калини, В.Ф. Надежность систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ф. Калинин, А. В. Кобелев, С. В. Кочергин. - Электрон. дан. (21,8 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2011. Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2011/kobelev.exe> — Загл. с экрана.
4. Кобелев, А.В. Проектирование систем электроснабжения объектов коммунальной и производственной инфраструктуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Кобелев, С.В. Кочергин, Е.А. Печагин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Kobelev1.exe>. — Загл. с экрана.

### **3.4. Порядок выполнения и защиты ВКР**

3.4.1. Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) закрепляется руководитель ВКР из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. Назначение руководителей ВКР и консультантов осуществляется приказом ректора.

3.4.2. Обучающиеся выбирают темы ВКР из перечня рекомендуемых тем. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) ему (им) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по самостоятельно выбранной теме в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Закрепление тем ВКР за обучающимися осуществляется приказом ректора.

3.4.3. Обучающемуся выдается задание на ВКР в соответствии с утвержденной темой. Задание подписывается руководителем ВКР и утверждается заведующим кафедрой.

3.4.4. Выполнение ВКР обучающимися осуществляется в форме самостоятельной работы и контактной работы с руководителями ВКР и консультантами. В рамках контактной работы проводится консультирование обучающихся по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР; оказание помощи обучающимся в подборе необходимой литературы; контроль хода выполнения ВКР.

3.4.5. ВКР подлежит нормоконтролю. Нормоконтроль проводится в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 04-2017 «Нормоконтроль документации»..

3.4.6. Текст ВКР проверяется руководителем на объем заимствования с целью установления оригинальности текста и выявления неправомерных заимствований.

3.4.7. После завершения подготовки обучающимся ВКР, руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее по тексту – «отзыв»), включающий, в том числе, результаты проверки на объем заимствования. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

3.4.8. Процедура предварительного рассмотрения ВКР

Подготовленная и полностью оформленная ВКР проходит процедуру предварительного рассмотрения на заседании комиссии в составе заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП, членов ГЭК, являющихся работниками ТГТУ, и руководителей ВКР. Состав комиссии утверждается распоряжением заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП. Заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР проводится не позднее чем за 7 календарных дней до заседания ГЭК.

На заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР в обязательном порядке представляются следующие материалы:

- ВКР, успешно прошедшая нормоконтроль и проверку на объем заимствования (представляется обучающимся);

- отзыв (представляется руководителем ВКР);

- учебная карточка обучающегося (представляется секретарем ГЭК).

Комиссия по предварительному рассмотрению ВКР:

- проверяет комплектность материалов, представляемых к защите ВКР;

- делает вывод о выполнении требований, предъявляемых к ВКР;

- оценивает готовность обучающегося к защите ВКР;

- на основании результатов промежуточной аттестации делает вывод о сформированности компетенций у обучающегося;

- формирует и выдает обучающемуся заключение о сформированности компетенций и допуске к защите ВКР.

3.4.9. После процедуры предварительного рассмотрения ВКР направляется на рецензирование (не позднее чем за 7 календарных дней до дня защиты ВКР). Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на нее письменную рецензию не позднее чем за 5 дней до дня защиты ВКР. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

3.4.10. Ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией на ВКР осуществляется не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

3.4.11. Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР секретарю ГЭК представляются следующие материалы:

- ВКР в электронном виде, успешно прошедшая процедуру предварительного рассмотрения;

- отзыв;

- рецензия;

- заключение кафедры, ответственной за реализации ОПОП о сформированности компетенций и допуске к защите ВКР;

- зачетная книжка;

- учебная карточка обучающегося.

3.4.12. Процедура защиты ВКР

Защита ВКР проводится на заседаниях ГЭК по утвержденному расписанию.

На защиту ВКР обучающемуся отводится до 30 минут.

Процедура защиты ВКР включает: доклад обучающегося (не более 10 минут) с демонстрацией презентации, ознакомление ГЭК с отзывом и рецензией, вопросы членов

ГЭК, ответы обучающегося. Возможно выступление руководителя ВКР, а также рецензента.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР обучающимися, о присвоении квалификации «бакалавра» по направлению «Электроэнергетика и электротехника» торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

### **3.5. Критерии оценивания ВКР**

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, если представленные на защиту материалы выпускной квалификационной работы (в том числе графические) выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки бакалавра. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания квалификационной работы и достаточным обоснованием самостоятельности ее выполнения. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал отличную подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если представленные на защиту материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена грамотно, с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений содержания квалификационной работы. Ответы на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии даны в неполном объеме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности. Содержание работы и ее защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки бакалавра. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, если представленные на защиту материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований. Защита проведена выпускником с обоснованием самостоятельности ее выполнения, но с недочетами в изложении содержания квалификационной работы. На отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны. Выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки бакалавра. Отзыв руководителя положительный, но имеются замечания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, если представленные на защиту материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и с неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии, ответов не поступило. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.

#### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для проведения Государственной итоговой аттестации используются аудитории, оснащенные специализированной мебелью и техническими средствами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701



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  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля 20 23 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Направление

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(шифр и наименование)

Профиль

Электроснабжение производственных объектов

(наименование профиля образовательной программы)

Составитель:

к.т.н., зав. кафедрой

степень, должность

А.В. Кобелев

подпись

инициалы, фамилия

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 №15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 №1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 №683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 №203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р);
- Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р);
- Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.12.2015 №2570-р);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «О Методических рекомендациях о создании и деятельности Советов обучающихся в образовательных организациях»;
- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации от 14.08.2020 №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;
- Посланий Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации;
- Положения о воспитательной работе в Тамбовском государственном техническом университете.

## **1. ЦЕЛИ ВОСПИТАНИЯ. МЕСТО ВОСПИТАНИЯ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

1.1. Программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом.

1.2. Цели организации воспитательной работы при освоении ОПОП в университете:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития российской молодежи;
- формирование у молодежи общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

1.3. Воспитание является приоритетным направлением в образовательной деятельности и носит системный, плановый, систематический и непрерывный характер. Оно позволяет:

- развивать у обучающихся способность самим при содействии научно-педагогических работников, других социальных партнеров организовывать свою жизнь на основе общечеловеческих нравственных ценностей, созидания и сотрудничества с разными людьми;
- учить обучающихся проявлять инициативу, самостоятельность, толерантность и ответственность.

1.4. В основе организации воспитательной работы лежат:

- ориентация на нравственные идеалы и ценности гражданского общества, межкультурный диалог;
- организация деятельности в контексте получения профессионального образования и государственной молодежной политики;
- единство учебной и внеучебной воспитательной деятельности;
- опора на психологические, социальные, культурные и другие особенности обучающихся, реализация принципа инклюзии в организации воспитательной деятельности;
- учёт социально-экономических, культурных и других особенностей региона;
- сочетание административного управления и самоуправления обучающихся;
- вариативность направлений воспитательной деятельности, добровольность участия в них и право выбора обучающегося;
- открытость, преемственность, гибкость системы воспитательной деятельности университета.

1.5. Педагогические условия развития системы воспитательной деятельности:

- реализация программы воспитания обучающихся, обеспечивающей целенаправленность, целостность и преемственность воспитательной деятельности;
- формирование социокультурной среды вуза, помогающей обучающимся приобщиться к определенным ценностям, овладеть необходимыми компетенциями, активно включиться в социальную практику, развивать и проявлять таланты, демонстрировать свои достижения;
- развитие разнообразных объединений обучающихся (сообществ обучающихся и преподавателей): научных, общественных, творческих, производственных, клубных, профессиональных и др.;
- взаимодействие с молодежными объединениями (организациями), имеющими позитивные программы;
- развитие самоуправления обучающихся.

1.6. Воспитание организуется в воспитывающей среде университета, построенной на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых сообществом университета.

Воспитывающая среда является правовой средой, где в полной мере действует основной закон нашей страны – Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, Устав университета и правила внутреннего распорядка.

Воспитывающая среда университета ориентирует обучающихся на развитие интеллектуальных качеств и креативности, побуждает одаренных обучающихся к совершенствованию своих навыков и способностей, творческой профессиональной реализации в науке, производстве, в системе общественных отношений.

Воспитывающая среда университета обеспечивает толерантное диалоговое взаимодействие обучающихся и преподавателей, обучающихся друг с другом, мотивирует к становлению высокой коммуникативной культуры.

Воспитывающая среда предполагает использование в процессе духовно-нравственного, патриотического и личностного развития обучающихся широкого использования цифровых технологий.

К процессу воспитания в среде университета привлекаются общественные организации и сообщества работодателей, объединения выпускников университета.

Воспитывающая среда предполагает обеспечение психологической комфортности при получении высшего образования, ориентирует на здоровый образ жизни, следует традициям общества и университета.

1.7. Направления воспитательной работы:

- на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;
- на формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности;
- на формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;
- на формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению;
- на формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- на формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- на профилактику деструктивного поведения обучающихся.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ВОСПИТАНИЯ

Воспитание реализуется при освоении обучающимися учебных дисциплин в части формирования универсальных компетенций, в рамках самостоятельной работы в индивидуальном порядке и составе группы, во взаимодействии с куратором группы в соответствии с календарным планом воспитательной работы, а также во внеучебной деятельности в соответствии с Комплексным планом проведения социально-воспитательных и профилактических мероприятий в ФГБОУ ВО «ТГТУ».

### Раздел 1. Гражданское воспитание

Формирование правового сознания, уважения к законам РФ. Формирование правовой ответственности личности студентов.

Совершенствование правовых знаний студентов в целях защиты прав специалиста в условиях конкуренции на рынке труда.

Проведение мероприятий, направленных на формирование толерантности и межнационального общения среди студентов, навыков противодействия националистическим настроениям, терроризму.

Проведение мероприятий, направленных на повышение правовой активности и ответственности.

Проведение мероприятий, на повышение информационной грамотности и ответственности за деятельность в цифровом пространстве.

Информирование обо всех имеющихся в университете студенческих объединениях, привлечение обучающихся к их деятельности.

Проведение мероприятий, направленных на развитие студенческих коммуникаций, формирование актива в группах обучающихся. Организация систематического взаимодействия между обучающимися различных курсов и педагогическим коллективом для дальнейшей самореализации молодежи.

#### Мероприятия

М 1.1. Беседа на тему: «Мои права и обязанности».

М 1.2. Беседа на тему: «Правовое поведение в цифровом пространстве».

М 1.3. Беседа на тему: «Возможности самореализации в ТГТУ».

М 1.4. Участие в общеуниверситетском мероприятии «Фестиваль студенческих объединений».

### Раздел 2. Патриотическое воспитание

Формирование высокой гражданственности личности, любви к Родине, уважения к соблюдению общечеловеческих ценностей, чувства ответственности при решении общественно-значимых профессиональных задач.

Формирование российского национального самосознания, патриотических чувств.

Проведение мероприятий, направленных на изучение истории и культуры родного края (города, области), развитие межкультурного диалога многонационального народа РФ.

Проведение мероприятий, направленных на популяризацию ученых и специалистов в профессиональной области, внесших вклад в развитие страны.

Проведение мероприятий, направленных на популяризацию волонтерского движения среди студентов.

Проведение мероприятий, посвященных празднованию Дня Победы, включая работу с ветеранами, оказание шефской помощи.

Проведение информационно-просветительских мероприятий в информационном пространстве университета с целью приобщения обучающихся к истории России, истории Тамбовской области.

### **Мероприятия**

- М 2.1. Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны и труда, ветеранами ТГТУ.  
М 2.2. Участие во Всероссийских мероприятиях и акциях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сирень Победы», «Аллея памяти», «Книга памяти», урок Победы и других.

### **Раздел 3. Духовно-нравственное воспитание**

Формирование и развитие системы духовно-нравственных ценностей. Формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению.

Изучение истории, традиций университета, правил участия обучающихся в учебной и общественной жизни образовательного учреждения. Знакомство с трудовой, научной и общественной деятельностью ветеранов университета.

Проведение мероприятий, направленных на формирование стремления узнать историю своей семьи, на сохранение диалога поколений в семьях. Популяризация традиционных семейных ценностей, осознание важности чувства любви и верности в семейных отношениях. Изучение способов сохранения взаимопонимания и любви в студенческих семьях.

Мероприятия, посвященные становлению толерантности и популяризации идеи гендерного равенства.

### **Мероприятия**

- М 3.1. Беседа о работниках университета, внесших значительный вклад в развитие профессиональной области.  
М 3.2. Беседа о традиционных семейных ценностях.  
М 3.3. Беседа о формировании толерантности в молодежной среде.

### **Раздел 4. Формирование нацеленности на здоровый образ жизни (физическое воспитание)**

Формирование ценностно-мотивационных установок на занятие физической культурой и ведение здорового образа жизни.

Поощрение занятий спортом в студенческой среде, приобщение к новым видам спорта.

Формирование нетерпимости к употреблению алкоголя и психотропных средств.

Проведение мероприятий, популяризирующих среди молодежи идеи ведения здорового образа жизни, в том числе в формате студенческих объединений.

### **Мероприятия**

- М 4.1. Беседа на тему: «Спорт и здоровый образ жизни как способ победить негативные пристрастия (в т.ч. к алкоголю)».  
М 4.2. Беседа на тему: «Профилактика коронавирусной инфекции, гриппа и ОРВИ».  
М 4.3. Беседа на тему: «Профилактика ВИЧ-инфекции».

### **Раздел 5. Экологическое воспитание**

Создание условий для овладения обучающимися знаниями в области экологии. Формирование экологической культуры и понимания роли профессиональной деятельности для решения задач экологии.

Проведение мероприятий, направленных на бережное отношение к природным ресурсам, развитие энергосберегающих технологий.

### **Мероприятия**

- М 5.1. Беседа на тему: «Решение экологических проблем в эпоху глобализации».  
М 5.2. Беседа на тему: «Бережное отношение к ресурсам – приоритет профессиональной деятельности».

### **Раздел 6. Трудовое воспитание**

Формирование и развитие у обучающихся отношения к труду как к жизненной необходимости и главному способу достижения успеха.

Изучение трудовой, научной и общественной деятельности ведущих учёных региона, внесших вклад в развитие профессиональной области. Изучение личного вклада специалистов в профессиональной области в инновационную трансформацию региональной экономики.

Формирование сплоченности и навыков коллективной деятельности студентов.

Презентация полученных профессиональных навыков, полученных во время прохождения производственных практик.

#### **Мероприятия**

М 6.1. Беседа на тему: «Профессиональная реализация в условиях рыночной экономики».

М 6.2. Участие в «Ярмарке вакансий ТГТУ».

### **Раздел 7. Культурно-просветительское и творческое воспитание.**

Проведение мероприятий, направленных на формирование у студентов ценности многообразия и разнообразия культур. Информационно-просветительская работа о культуре российского народа, в том числе религиозных традициях. Проведение мероприятий, направленных на знакомство с традициями у различных народов России и зарубежных стран.

Повышение общего культурного уровня обучающихся. Приобщение обучающихся к театральному искусству (драматическому, музыкальному, театру мод и другим направлениям).

Мероприятия, направленные на развитие творческих способностей студентов, приобщение к российской культуре, участие в конкурсах художественной самодеятельности и фестивале «Студенческая весна».

#### **Мероприятия**

М 7.1 Посещение учреждения культуры.

М.7.2. Участие в общеуниверситетских мероприятиях творческой направленности.

### **Раздел 8. Научно-образовательное воспитание.**

Мероприятия по повышению субъектности студентов, развитию личностных компетенций. Формирование нацеленности на дальнейшее профессиональное развитие.

Организация участия студентов в олимпиадном движении, развитие профессионального творчества, вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую и профессиональную деятельность.

Проведение мероприятий, направленных на повышение познавательной активности обучающихся, формирование ценностных установок в отношении интеллектуального труда, представлений об ответственности за результаты профессиональной деятельности и роли будущей профессии в развитии региональной экономики. Формирование готовности к технологическому предпринимательству.

#### **Мероприятия**

М 8.1. Участие в олимпиадах по отдельным дисциплинам, специальностям и направлениям подготовки.

М 8.2. Беседа на тему «Технологическое предпринимательство как возможность успешного профессионального развития».

### **Раздел 9. Социальная поддержка обучающихся и профилактика асоциального поведения**

Адаптация обучающихся к образовательной деятельности и организация их всестороннего развития в условиях университета.

Проведение информационно-просветительских мероприятий о вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения (в том числе с привлечением специалистов по тематике встреч).

Обучающие мероприятия, направленные на закрепления навыков противодействия студентам информации, угрожающей их психологическому и физическому здоровью.

Организация педагогического сопровождения проектирования и прохождения персонального образовательного трека, в том числе посредством неформального и информального образования.

Помощь в преодолении затруднений, возникших в процессе обучения.

#### **Мероприятия**

М 9.1. Встреча с администрацией университета, института, профкома ТГТУ.

М 9.2. Беседа на тему: «Адаптация к учебному процессу».

М 9.3. Беседа на тему: «О вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения».

М 9.4. Беседа на тему: «Профилактика суицидального поведения».

М 9.5. Кураторские часы.



### **3. ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ ВОСПИТЫВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе будут выступать:

- проектная деятельность;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- вовлечение обучающихся в профориентацию, кураторские часы;
- вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность.

#### **4. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Мониторинг качества воспитательной работы – это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о воспитательной работе при освоении ОПОП, обеспечивающая непрерывное слежение и прогнозирование духовной культуры, нравственных качеств и гражданской позиции обучающихся.

Способами оценки достижения результатов воспитательной работы на личностном уровне могут выступать:

- методики диагностики ценностно-смысловой сферы личности и методики самооценки;
- анкетирование, беседа и другие;
- анализ результатов различных видов деятельности;
- портфолио.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

### 5.1. Основная литература

1. Воспитание ответственности у подростков : научно-методическое пособие / В. П. Прядеин, А. А. Ефимова, Н. Г. Капустина [и др.] ; под редакцией В. П. Прядеина. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2013. — 173 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86985.html>
2. Завьялов, А. В. Физическое воспитание в вузе : учебное пособие / А. В. Завьялов, Е. Ю. Исаков. — Москва : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 94 с. — ISBN 978-5-00094-105-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/43233.html>
3. Певцова, Е. А. Правовое воспитание : вопросы теории и практики. Учебное пособие / Е. А. Певцова. — Москва : Международный юридический институт, 2013. — 296 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34406.html>
4. Клопов, А. Ю. Нравственное воспитание студентов высших учебных заведений : учебное пособие / А. Ю. Клопов, Е. А. Клопова, В. Л. Марищук. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 46 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67404.html>
5. Воспитание силы и быстроты: учебно-методическое пособие / Л. А. Аренд, В. К. Волков, Д. И. Войтович [и др.] ; под редакцией Г. П. Галочкин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 177 с. — ISBN 978-5-89040-470-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22651.html>

### 5.2. Дополнительная литература

1. Веденева, Г. И. Духовно-нравственное воспитание учащихся в процессе познания родного края : монография / Г. И. Веденева. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 392 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35247.html>
2. Тюменцева, Е. Ю. Экологическое образование и воспитание как фактор устойчивого развития общества / Е. Ю. Тюменцева, В. Л. Штабнова, Э. В. Васильева. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 159 с. — ISBN 978-5-93252-339-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32800.html>

### 5.3 Периодическая литература

1. Журнал «Вопросы современной науки и практики. Университет имени В.И. Вернадского»
2. Журнал «Вестник Тамбовского государственного технического университета»

**5.4. Официальные, справочно-библиографические издания, интернет – ресурсы**  
Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>  
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>  
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>  
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ  
<https://rosmintrud.ru/opendata>  
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>  
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты  
РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>  
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>  
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>  
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>  
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>  
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>  
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>  
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>  
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>  
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>  
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

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

« 15 » \_\_\_\_\_ февраля 20 23 г.

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Направление

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

(шифр и наименование)

Профиль

Электроснабжение производственных объектов

(наименование профиля образовательной программы)

Составитель:

к.т.н., зав. кафедрой

степень, должность

\_\_\_\_\_   
подпись

А.В. Кобелев

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

Направление воспитательной работы	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Гражданское воспитание	М 1.1	М 1.4		М 1.2		М 1.3						
Патриотическое воспитание						М 2.1			М 2.2			
Духовно-нравственное воспитание	М 3.1		М 3.2				М 3.3					
Формирование нацеленности на здоровый образ жизни (физическое воспитание)		М 4.1			М 4.2			М 4.3				
Экологическое воспитание				М 5.1				М 5.2				
Трудовое воспитание				М 6.1					М 6.2			
Культурно-просветительское и творческое воспитание	М 7.1	М.7.2.			М 7.1			М.7.2.		М 7.1		
Научно-образовательное воспитание			М 8.1					М 8.1	М 8.2			
Социальная поддержка обучающихся и профилактика асоциального поведения	М 9.1 М 9.5	М 9.2 М 9.5	М 9.3 М 9.5	М 9.5	М 9.5	М 9.1 М 9.5	М 9.5	М 9.4 М 9.5	М 9.5	М 9.5		

**М 1.1.** Беседа на тему: «Мои права и обязанности» (1 час).

**М 1.2.** Беседа на тему: «Правовое поведение в цифровом пространстве» (1 час).

**М 1.3.** Беседа на тему: «Возможности самореализации в ТГТУ» (1 час).

**М 1.4.** Участие в общеуниверситетском мероприятии «Фестиваль студенческих объединений» (2 часа).

**М 2.1.** Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны и труда, ветеранами ТГТУ (1 час).

**М 2.2.** Участие во Всероссийских мероприятиях и акциях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сирень Победы», «Аллея памяти», «Книга памяти», урок Победы и других (2 часа).

**М 3.1.** Беседа о работниках университета, внесших значительный вклад в развитие профессиональной области (1 час).

**М 3.2.** Беседа о традиционных семейных ценностях (1 час).

**М 3.3.** Беседа о формировании толерантности в молодежной среде (1 час).

**М 4.1.** Беседа на тему: «Спорт и здоровый образ жизни как способ победить негативные пристрастия (в т.ч. к алкоголю)» (1 час).

**М 4.2.** Беседа на тему: «Профилактика коронавирусной инфекции, гриппа и ОРВИ» (1 час).

**М 4.3.** Беседа на тему: «Профилактика ВИЧ-инфекции» (1 час).

**М 5.1.** Беседа на тему: «Решение экологических проблем в эпоху глобализации» (1 час).

**М 5.2.** Беседа на тему: «Бережное отношение к ресурсам – приоритет профессиональной деятельности» (1 час).

**М 6.1.** Беседа на тему: «Профессиональная реализация в условиях рыночной экономики» (1 час).

**М 6.2.** Участие в «Ярмарке вакансий ТГТУ» (2 часа).

**М 7.1** Посещение учреждения культуры (6 часов).

**М.7.2.** Участие в общеуниверситетских мероприятиях творческой направленности.

**М 8.1.** Участие в олимпиадах по отдельным дисциплинам, специальностям и направлениям подготовки (3 часа).

**М 8.2.** Беседа на тему «Технологическое предпринимательство как возможность успешного профессионального развития» (1 час).

**М 9.1.** Встреча с администрацией университета, института, профкома ТГТУ (1 час).

**М 9.2.** Беседа на тему: «Адаптация к учебному процессу» (1 час).

**М 9.3.** Беседа на тему: «О вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения» (1 час).

**М 9.4.** Беседа на тему: «Профилактика суицидального поведения» (1 час).

**М 9.5.** Кураторские часы (1 час).