МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Электропреобразовательные устройства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехнических устройств**

Учебный план 11.03.01_26_00_РТС2.plx
11.03.01 Радиотехника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Крюков Александр Николаевич

Рабочая программа дисциплины
Электропреобразовательные устройства

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 931)

составлена на основании учебного плана:
11.03.01 Радиотехника
утвержденного учёным советом вуза от 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Радиотехнических устройств

Протокол от 23.06.2026 г. № 12
Срок действия программы: 20262030 уч.г.
Зав. кафедрой Паршин Юрий Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Радиотехнических устройств

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Радиотехнических устройств

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Радиотехнических устройств

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Радиотехнических устройств

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование знаний и умений по обеспечению электропитания устройств и систем телекоммуникаций, способности применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств телекоммуникаций, использования и внедрения результатов исследований

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Современные методы кодирования и модуляции
2.1.2	Цифровая обработка сигналов
2.1.3	Электромагнитные поля и волны
2.1.4	Вычислительная техника и информационные технологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Защита информации в МТКС
2.2.2	Методы обработки речевых и видеосигналов в инфотелекоммуникационных системах
2.2.3	Моделирование ТКС в среде Simulink
2.2.4	Научно-исследовательская практика
2.2.5	Научно-исследовательская работа
2.2.6	Основы теории беспроводной радиосвязи
2.2.7	Приборы СВЧ и оптического диапазона
2.2.8	Цифровая обработка сигналов и сигнальные процессоры в СПР
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Новые информационные технологии в МТКС
2.2.12	Оконечные устройства МТКС
2.2.13	Преддипломная практика
2.2.14	Преддипломная практика
2.2.15	Преддипломный курс
2.2.16	УИР

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способен проводить исследование модернизируемых функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов

ПК-2.1. Выполняет расчет электрических режимов компонентной базы бортовой аппаратуры космических аппаратов

Знать
электрические режимы электронной компонентной базы, частотно-временные сигнатуры, диапазоны и значения физических величин, характерные для данных режимов
Уметь
выполнять расчет электрических режимов электронной компонентной базы бортовой аппаратуры космических аппаратов
Владеть
математическими и графоаналитическими методами расчета электрических режимов электронной компонентной базы

ПК-2.2. Проводит измерения режимов работы элементов бортовой аппаратуры космических аппаратов

Знать
электрические режимы и условия эксплуатации электронной компонентной базы, включая влияние статического электричества
Уметь
определять рабочие режимы элементов бортовой аппаратуры космических аппаратов
Владеть
методами и средствами измерения характеристик и режимов работы элементов бортовой аппаратуры космических аппаратов

ПК-5: Способен проводить расчеты для разработки функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов

ПК-5.1. Анализирует входные данные для выполнения расчетов при разработке функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов

Знать
основы проектирования и конструирования бортовой аппаратуры космических аппаратов, типовые технические требования к бортовой аппаратуре и средства их обеспечения
Уметь
анализировать технические требования, выбирать и обосновывать способы обеспечения требуемых численных показателей разрабатываемых функциональных узлов
Владеть
навыками разрешения технических компромиссов и выбора оптимальных решений для обеспечения технических требований

ПК-5.2. Проводит расчеты деталей, функциональных узлов, электрических режимов бортовой аппаратуры космических аппаратов по электрическим и технологическим параметрам

Знать
физические принципы работы и основы схемотехники функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов
Уметь
применять математический аппарат, стандартизированные решения, методы математического и алгоритмического моделирования при расчете деталей, функциональных узлов, электрических режимов бортовой аппаратуры космических аппаратов
Владеть
методами расчета характеристик электрических цепей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- принципы действия устройств электропитания;
3.1.2	- методы исследования устройств электропитания;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования;
3.2.2	- определять ожидаемые результаты решения выделенных задач;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- проведения экспериментальных исследований;
3.3.2	- выбора технических средств и обработки результатов;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Электропреобразовательные устройства					
1.1	Выпрямительные устройства /Тема/	5	0			
1.2	Источники электропитания /Лек/	5	2	ПК-2.1-З ПК-5.1-З ПК-5.2-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.9 Л3.13 Э10 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.3	Электромеханические генераторы /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2Л3.12 Э6 Э7 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.4	Электротехнические устройства /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2Л3.9 Л3.11 Э8 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.5	Вторичные источники электропитания /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2 Л1.8Л3.9 Л3.10 Э3 Э10 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.6	Электромагнитные компоненты /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.2 Л3.27 Э4 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.7	Активные компоненты /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2Л3.2 Л3.28 Э1 Э2 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447

1.8	Неуправляемые выпрямители /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л3.6 Л3.9 Э3 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.9	Стабилизация токов выпрямителей /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.9Л3.2 Л3.30 Э3 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.10	Выпрямители с бестрансформаторным входом /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2Л3.2 Л3.29 Э3 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.11	Корректоры коэффициента мощности /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2Л3.9 Л3.16 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.12	Исследование выпрямителей и сглаживающих фильтров /Лаб/	5	4	ПК-2.1-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.17 Э3 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.13	Исследование стабилизаторов постоянного напряжения /Лаб/	5	4	ПК-2.1-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.4 Л3.6 Л3.9 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Э9 Э10 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.14	Выпрямительные устройства /Ср/	5	12	ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.11 Л1.12Л3.1 Л3.4 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.15	Стабилизаторы /Тема/	5	0			
1.16	Параметрические стабилизаторы /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2 Л1.9Л3.2 Л3.31 Э4 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.17	Линейные стабилизаторы напряжения и тока /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2 Л1.6Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.32 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.18	Инверторы /Лек/	5	2	ПК-2.1-З	Л1.1 Л1.2Л3.33 Э5 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.19	Принципы действия инверторов /Лек/	5	2	ПК-2.1-З ПК-2.2-З ПК-5.1-З	Л1.1 Л1.2Л3.34 Э5 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.20	Преобразователи напряжения /Лек/	5	2	ПК-2.1-З ПК-2.2-З ПК-5.1-З	Л1.1 Л1.2Л3.35 Э9 Э10 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.21	Импульсные стабилизаторы напряжения /Лек/	5	2	ПК-2.1-З ПК-2.2-З ПК-5.1-З	Л1.1 Л1.2Л3.36 Э9 Э10 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447

1.22	Исследование повышающего преобразователя напряжения /Лаб/	5	4	ПК-2.1-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-У ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2Л3.2 Л3.5 Л3.7 Л3.9 Л3.15 Л3.24 Л3.25 Э9 Э10 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.23	Исследование понижающего преобразователя напряжения /Лаб/	5	4	ПК-2.1-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.7 Л3.9 Л3.14 Л3.22 Л3.26 Э9 Э10 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.24	Стабилизаторы /Ср/	5	12	ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.11Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.7 Л3.9 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.29 Л3.30 Л3.31 Л3.32 Э4 Э5 Э9 Э10 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.25	Электропреобразовательные устройства /Тема/	5	0			
1.26	Презентация ЭПУ /ИКР/	5	0,25	ПК-2.1-З	Л1.1Л3.10 Л3.24 Э11	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.27	Подготовка к зачёту /Ср/	5	27	ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.10 Л1.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447
1.28	Зачёт /Зачёт/	5	8,75	ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.11 Л3.14 Л3.15 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3447

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Электропреобразовательные устройства"")

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Бушуев В. М., Деминский В. А., Захаров Л. Ф., Козляев Ю. Д., Колканов М. Ф.	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	Москва: Горячая линия -Телеком, 2016, 384 с.	978-5-9912-0077-6, https://e.lanbook.com/book/111028
Л1.2	Битюков, В. К., Симачков, Д. С., Бабенко, В. П.	Источники вторичного электропитания : учебник	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2024, 376 с.	978-5-9729-1647-4, https://www.iprbookshop.ru/143305.html
Л1.3	Битюков, В. К., Симачков, Д. С., Бабенко, В. П.	Физика и схемотехника источников электропитания радиотехнических устройств : учебник	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2024, 336 с.	978-5-9729-2033-4, https://www.iprbookshop.ru/144595.html
Л1.4	Семенов, Б. Ю.	Силовая электроника: профессиональные решения	Саратов: Профобразование, 2024, 415 с.	978-5-4488-0057-3, https://www.iprbookshop.ru/145928.html
Л1.5	Бушуев В.М., Деминский В.М., Захаров Л.Ф., Козляев Ю.Д., Колканов М.Ф.	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций : учеб. пособие	М.: Горячая линия - Телеком, 2016, 370с.	978-5-9912-0077-6, 1
Л1.6	Битюков, В. К., Симачков, Д. С., Бабенко, В. П.	Источники вторичного электропитания : учебник	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020, 376 с.	978-5-9729-0471-6, http://www.iprbookshop.ru/98360.html
Л1.7	Петров К.С.	Радиоматериалы,радиокомпоненты и электроника : Учеб.пособие для вузов	М.:СПб.:Питер, 2003, 512с.	5-94723-378-9, 1
Л1.8	Верещагин Н.М., Круглов С.А., Сережин А.А., Кусакин Д.С., Агальцов К.Д.	Промышленная и силовая электроника : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2021, 36с.	, 1
Л1.9	Верещагин Н.М., Круглов С.А., Сережин А.А., Кусакин Д.С., Агальцов К.Д.	Промышленная и силовая электроника : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2021, 48с.	, 1
Л1.10	Верещагин Н.М., Круглов С.А., Сережин А.А., Кусакин Д.С., Агальцов К.Д.	Силовая электроника : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2021, 48с.	, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.11	Курбатов, Ю. Л., Бирюков, А. Б., Гнитиёв, П. А., Олешкевич, Т. Г.	Вторичные энергоресурсы и энергосберегающие технологии в промышленности : учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022, 196 с.	978-5-9729-0796-0, https://www.iprbookshop.ru/124018.html
Л1.12	Холопов С.И.	Расчет электронных схем : метод. указ. к практ. работам	Рязань, 2022, 32с.	, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Кузьмин В. С.	Моделирование узлов вторичных источников электропитания с использованием программы Micro-Cap 12 : учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025, 224 с.	978-5-507-51846-3, https://e.lanbook.com/book/460499

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Кипарисов Н.Г., Сухоруков В.Н.	Исследование выпрямителей и сглаживающих фильтров : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1747
Л3.2	Крюков А.Н.	Вторичные источники электропитания: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2021,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2971
Л3.3	Крюков А.Н.	Электротехнические устройства: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2021,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2972
Л3.4	Крюков А.Н.	Электромашинные генераторы: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2021,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2973
Л3.5	Крюков А.Н.	Источники электропитания: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2021,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2974
Л3.6	Крюков А.Н.	Разработка и исследование понижающего преобразователя напряжения: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2022,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3201
Л3.7	Крюков А.Н.	Разработка и исследование повышающего преобразователя напряжения: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2022,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3202

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.8	Крюков А.Н.	Корректоры коэффициента мощности: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3579
Л3.9	Крюков А.Н.	Исследование выпрямителей и сглаживающих фильтров: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3582
Л3.10	Крюков А.Н.	Исследование стабилизатора постоянного напряжения. Исполнение 2: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3703
Л3.11	Крюков А.Н.	Исследование стабилизатора постоянного напряжения. Исполнение 3: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3704
Л3.12	Кипарисов Н.Г., Крестов П.А., Сухоруков В.Н.	Электропреобразовательные устройства : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2238
Л3.13	Крюков А.Н.	Исследование стабилизатора постоянного напряжения. Исполнение 4: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3705
Л3.14	Крюков А.Н.	Исследование стабилизатора постоянного напряжения. Исполнение 1: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3786
Л3.15	Крюков А.Н.	Исследование понижающего преобразователя напряжения. Исполнение 4: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3787
Л3.16	Крюков А.Н.	Исследование повышающего преобразователя напряжения. Исполнение 1: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3788
Л3.17	Крюков А.Н.	Исследование повышающего преобразователя напряжения. Исполнение 2: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3789
Л3.18	Крюков А.Н.	Исследование повышающего преобразователя напряжения. Исполнение 4: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3790
Л3.19	Крюков А.Н.	Исследование понижающего преобразователя напряжения. Исполнение 1: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3828

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.20	Крюков А.Н.	Электромагнитные компоненты: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3829
Л3.21	Крюков А.Н.	Активные компоненты ЭПУ: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3830
Л3.22	Крюков А.Н.	Выпрямители с бестрансформаторным входом: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2024,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3938
Л3.23	Крестов П.А.	Исследование конвертора ВИЭП : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2290
Л3.24	Крюков А.Н.	Стабилизация токов выпрямителей: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2025,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/4094
Л3.25	Крюков А.Н.	Параметрические стабилизаторы: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2025,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/4103
Л3.26	Крюков А.Н.	Линейные стабилизаторы: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2025,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/4104
Л3.27	Крюков А.Н.	Инверторы: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2025,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/4117
Л3.28	Крюков А.Н.	Принципы действия инверторов: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2025,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/4118
Л3.29	Крюков А.Н.	Преобразователи напряжения: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2026,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/4183
Л3.30	Крюков А.Н.	Импульсные стабилизаторы напряжения: учебное электронное издание комплексного распространения : Методические указания	Рязань: , 2026,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/4184
Л3.31	Крестов П.А., Фролкин В.Д.	Полупроводниковые стабилизаторы постоянного напряжения : Метод.указ.к лаб.работам	Рязань, 1999, 28с.	, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.32	Крестов П.А.	Исследование конвертора : Метод.указ.к лаб.работе N5	Рязань, 2001, 16с.	, 1
Л3.33	Крестов П.А.	Выпрямители вторичных источников электропитания : Учеб.пособие	Рязань, 2007, 40с.	, 1
Л3.34	Крестов П.А.	Исследование конвертора ВИЭП : метод. указ. к лаб. работе	Рязань, 2011, 16с.	, 1
Л3.35	Кипарисов Н.Г., Сухоруков В.Н.	Исследование выпрямителей и сглаживающих фильтров : метод. указ. к лаб. работам №1,2	Рязань, 2011, 32с.	, 1
Л3.36	Кипарисов Н.Г., Крестов П.А., Сухоруков В.Н.	Электропреобразовательные устройства : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2016, 56с.	, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Е. Звонарев Интеллектуальные ключи International Rectifier [Электронный ресурс]
Э2	Discretes, power modules and even stack solutions in different voltage- and current classes. [Электронный ресурс]
Э3	Выпрямитель [Электронный ресурс]
Э4	Феррорезонансные стабилизаторы напряжения - принцип работы [Электронный ресурс]
Э5	ИАТ-1000-2 Автономный транзисторный инвертор [Электронный ресурс]
Э6	Как устроены генераторы постоянного и переменного тока. [Электронный ресурс]
Э7	Генератор переменного тока: устройство, принцип работы, технические характеристики и 7 видов приборов.
Э8	8 Классификация электрических аппаратов [Электронный ресурс]
Э9	Система бесперебойного электроснабжения [Электронный ресурс]
Э10	Источник бесперебойного электропитания [Электронный ресурс]
Э11	Крюков А.Н. Электропреобразовательные устройства [Электронный ресурс]
Э12	IPR SMART Электронная библиотека
Э13	Дистанционное обучение РГРТУ

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО
Растровый графический редактор GIMP	Свободное ПО
Операционная система Ubuntu Linux	Свободное ПО
doPDF	Свободное ПО
Mozilla	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
GIMP	Своборное ПО
Операционная система Ubuntu	Свободное ПО
Micro-Cap 8	Свободное ПО
VLC	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	408 лабораторный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ Учебно-лабораторные стенды по электропитанию; Блоки питания Б5-7 – 4 шт, Б5-8 – 2 шт; Мультиметры М-830В – 4 шт, М-838 – 10 шт; Вольтметр В7-27 – 3 шт; Осциллографы АКИП-4122/2V – 4 шт, С1-65 – 4 шт ПК Р5В - 4 шт
2	413 лабораторный корпус. помещение для самостоятельной работы обучающихся, лекционная аудитория Специализированная мебель (70 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор (NEC) ПК: Intel Core 2 duo /2Gb – 1 шт Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические материалы по дисциплине "Электропреобразовательные устройства"")

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПРИКРЕПЛЕНИЕ ФАЙЛОВ **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Паршин Юрий Николаевич, Заведующий кафедрой РТУ **11.10.26** 11:22 (MSK) Простая подпись