

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Электротехника 1.3			
Направление подготовки/специальность	14.03.02 Ядерные физика и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Ядерные физика и технологии		
Специализация	Пучковые и плазменные технологии		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		16
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЯТЦ
------------------------------	--------------	------------------------------	-------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	И.ОПК(У)-1.3	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, основ оптики, квантовой механики и атомной физики в инженерной деятельности	И.ОПК(У)-1.3В7	Владеет опытом расчета и анализа электрических цепей
				И.ОПК(У)-1.3У7	Умеет выбирать необходимые электрические устройства и машины применительно к конкретной задаче
				И.ОПК(У)-1.337	Знает основные понятия и законы электрических цепей, методы анализа электрических цепей, принципы работы электромагнитных устройств

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикаторы достижения компетенций
Код	Наименование	
РД-1	Владеть методами анализа, экспериментального исследования и расчета электрических цепей	И.ОПК(У)-1.3
РД-2	Обладать способностью применять вычислительную технику для анализа, экспериментального исследования и расчета электрических цепей.	И.ОПК(У)-1.3
РД -3	Иметь представление об основных видах действий электрического тока на организм и способах защиты от них	И.ОПК(У)-1.3

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Элементы электродинамики	РД-1	Лекции	1
		Самостоятельная работа	2
Раздел (модуль) 2. Линейные электрические цепи постоянного тока и методы их расчета	РД-1, РД-2	Лекции	5
		Лабораторные занятия	8
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 3. Элементы теории переходных процессов	РД-1, РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 4. Линейные электрические цепи переменного тока и методы их	РД-1, РД-2	Лекции	4
		Лабораторные занятия	8
		Практические занятия	6

расчета		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 5. Элементы теории трехфазных электрических цепей. Элементы электробезопасности	РД-1, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	8

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Белецкий А. Ф. Теория линейных электрических цепей: учебник / А. Ф. Белецкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 544 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91910> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Атабеков Г. И. Основы теории цепей: учебник / Г. И. Атабеков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 424 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129222> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Калашников С. Г. Электричество: учебное пособие / С. Г. Калашников. — 6-е изд. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 624 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59496> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Комиссаров Ю. А. Общая электротехника и электроника: учебник / Ю. А. Комиссаров, Г. И. Бабокин; под ред. П. Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 479 с. — Текст: электронный // Znanium.com: электронно-библиотечная система. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1003357> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бессонов Лев Алексеевич. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: учебник для бакалавров / Л. А. Бессонов. — 11-е изд. — Москва: Юрайт, 2013. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2400.pdf> — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMSMOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://www.lib.tpu.ru/> - Научно-техническая библиотека ТПУ
2. <http://www.sciencedirect.com/>
3. <http://www.springerlink.com/>
4. Сборник программного обеспечения для студентов НИ ТПУ, режим доступа <https://vap.tpu.ru>

Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znaniy.com/>

6. Электронная библиотека Grebennikon - <http://www.lib.tsu.ru/ru/news/elektronnaya-biblioteka-grebennikon-0>

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Document Foundation LibreOffice.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian Academic