

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Электронные и электромеханические устройства

Направление подготовки/ специальность	11.03.04 Электроника и наноэлектроника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Электроника и наноэлектроника		
Специализация	Прикладная электронная инженерия		
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	Отделение Электронной инженерии
---------------------------------	-------	---------------------------------	---------------------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	РД1	ОПК(У)-3 У 3	Умеет проводить анализ и расчет линейных цепей переменного тока, анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами
			ОПК(У)-3 З 3	Знает методы составления и исследования уравнений, описывающих электромагнитные процессы в электронных устройствах различного назначения
ПК(У)-1	Способность строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	РД2, РД3, РД4	ПК(У)-1.У1	Умеет применять принципы и методы построения моделей, методы анализа, синтеза и оптимизации при создании и исследовании электронных систем
			ПК(У)-1.В1	Владеет опытом использования типовых пакетов прикладных программ, применяемых при проектировании аппаратов, приборов и электронных систем различного назначения

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений, методов теории электрических машин	ОПК(У)-3
РД2	Выполнять расчеты характеристик электродвигателей	ПК(У)-1
РД3	Применять экспериментальные методы определения характеристик электрических машин	ПК(У)-1
РД4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях электрических машин	ПК(У)-1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Классификация электрических машин и аппаратов	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Электрические машины и аппараты	РД-1, РД-2, РД-3, РД-4	Лекции	14
		Практические занятия	14
		Лабораторные занятия	14
		Самостоятельная работа	50

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

- 1 . Вольдек А.И. Электрические машины. Введение в электромеханику. Машины постоянного тока и трансформаторы: учебник для вузов / А. И. Вольдек, В. В. Попов. - СПб.: Питер, 2008. — 320 с.: ил.. - Учебник для вузов. - Издательская программа "300 лучших учебников для высшей школы в честь 300-летия Санкт-Петербурга". - Библиогр.: с. 315-316. - Алфавитный указатель: с. 317-319. - ISBN 978-5-469-01380-8.
- 2 Кобозев, В. А.. Электрические машины / Кобозев В. А. Ч. 1 : Машины постоянного тока. Трансформаторы. Ч. 1 / Кобозев В. А.. — Ставрополь: СтГАУ, 2015. — 200 с.. — Книга из коллекции СтГАУ - Инженерно-технические науки..Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=82225 (контент)
- 3 Кобозев, В. А.. Электрические машины / Кобозев В. А. Ч. 2 : Электрические машины переменного тока. Ч. 2 / Кобозев В. А.. — Ставрополь: СтГАУ, 2015. — 208 с.. — Книга из коллекции СтГАУ - Инженерно-технические науки..Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=82226 (контент)

Дополнительная литература

1. Фединцев, В. Е.. Электрические машины. Синхронные машины и микромашины : учебное пособие [Электронный ресурс] / Фединцев В. Е.. — Москва: МИСИС, 2017. — 33 с.. — Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки..Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/108075> (контент)
2. Брускин, Давид Эммануилович. Электрические машины и микромашины : учебник / Д. Э. Брускин, А. Е. Зорохович, В. С. Хвостов. — 3-е изд., перераб. и доп.. —Изд. стер.. — Москва: Альянс, 2016. — 528 с.: ил.. — ISBN 978-5-91872-133-9.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Усольцев А.А. «Электрические машины»: [http:// books.ifmo.ru/file/pdf/1005.pdf](http://books.ifmo.ru/file/pdf/1005.pdf)
2. Усольцев А.А. «Электрические машины»: http://books.ifmo.ru/book/821/elektricheskie_mashiny._uchebnoe_posobie.htm

3. Усольцев А.А. «Электрический привод»: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1480.pdf>
4. Усольцев А.А. «Общая электротехника» ч.2: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/452.pdf>
5. Электронный учебник МЭИ «Электрические машины»:
http://elmech.mpei.ac.ru/em/em/em_cont_0.htm
6. <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

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

Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; XnView Classic; Zoom Zoom; MathWorks MATLAB Full Suite R2017b; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic.