

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Электронные и электромеханические устройства			
Направление подготовки/ специальность	11.03.04 Электроника и наноэлектроника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная электронная инженерия		
Специализация	Промышленная электроника		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единиц)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			60
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	Отделение Электронной инженерии
---------------------------------	----------------	---------------------------------	--

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 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 положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности.	И.ОПК(У)-1.12	Демонстрирует способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических машин	ОПК(У)-1.12 В1	Владеет навыками расчета характеристик простейших электрических машин
				ОПК(У)-1.12У1	Умеет производить анализ работы и рассчитывать характеристики простейших электрических машин
				ОПК(У)-1.12З1	Знает методы анализа и расчета характеристик электрических машин
ОПК(У)-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приёмы обработки и представления полученных данных.	И.ОПК(У)-2.6	Демонстрирует способность проводить экспериментальные исследования электрических машин и электродвигателей.	ОПК(У)-2.6В1	Владеет навыками организации экспериментального исследования электрических машин и электродвигателей
				ОПК(У)-2.6У1	Умеет проводить экспериментальные исследования электрических машин и электродвигателей
				ОПК(У)-2.6З1	Знает методы экспериментального исследования электрических машин и электродвигателей

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений, методов теории электрических машин	И.ОПК(У)-1.12
РД2	Выполнять расчеты характеристик электродвигателей	И.ОПК(У)-2.6
РД3	Применять экспериментальные методы определения характеристик электрических машин	И.ОПК(У)-2.6
РД4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях электрических машин	И.ОПК(У)-2.6

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	4
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Электрические машины и аппараты	РД-1, РД-2, РД-3, РД-4	Лекции	6
		Практические занятия	14
		Лабораторные занятия	20
		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. Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ -
<https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Используемое лицензионное программное обеспечение:

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.