

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Расчет и конструирование электромеханических преобразователей летательных аппаратов
--

Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленная электротехника и автоматизация		
Специализация	Электрооборудование летательных аппаратов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	11	
	Практические занятия	22	
	Лабораторные занятия	11	
	ВСЕГО	44	
Самостоятельная работа, ч		64	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ ИШЭ
---------------------------------	--------------	---------------------------------	----------------

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
ПК(У) - 3.	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы	И.ПК(У)-3.2.	Разрабатывает структуру технологического процесса и технологическую документацию на составные части электронного, электромеханического, электрокоммутационного оборудования авиакосмических комплексов различного назначения и их компонентов.	ПК(У)-3.2В2	Владеет навыком работы с документацией, стандартами, справочниками и другими источниками научно-технической информации
				ПК(У)-3.2У2	Умеет использовать нормативные документы, методики проектирования электрических машин летательных аппаратов
				ПК(У)-3.232	Знает методы инженерного анализа конструкций электрических машин летательных аппаратов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Применять знания общих законов, теорий, методов инженерного анализа для решения задач проектирования конструкций электромеханических преобразователей летательных аппаратов	И.ПК(У)-3.2.
РД 2	Выполнять расчеты для определения оптимальных конструкций и режимов работы устройств электромеханических преобразователей летательных аппаратов	И.ПК(У)-3.2.
РД 3	Применять экспериментальные методы определения параметров и характеристик узлов и готовых изделий электромеханических преобразователей летательных аппаратов	И.ПК(У)-3.2.

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. Организация и технологическая подготовка производства	РД1, РД2,	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	16
Раздел (модуль) 2. Технология производства деталей и узлов электрооборудования	РД1, РД2,	Лекции	5
		Практические занятия	10
		Лабораторные занятия	5
		Самостоятельная работа	34

Раздел (модуль) 3. Испытание и контроль узлов и изделий электрооборудования	РДЗ	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	14

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Проектирование электрических машин : учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / под ред. И. П. Копылова. — 4-е изд. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Юрайт, 2012. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Электронные учебники издательства Юрайт. — Электронная копия печатного издания. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2432.pdf>.
2. Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Курсовое проектирование : учебное пособие / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-2768-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/99215>.
3. Асинхронные электромеханические преобразователи : учебное пособие / составитель Ю. В. Зубков. — 3-е изд. — Самара : АСИ СамГТУ, 2018. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/127643>.
4. Ковалев, В. З. Электрические машины : учебное пособие / В. З. Ковалев, А. Г. Щербаков. — Ханты-Мансийск : ЮГУ, 2018. — 286 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/148998>.
5. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд. — Томск : ТПУ, 2013. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/82864>.

Дополнительная литература

1. Игнатович, Виктор Михайлович. Проектирование электрических машин в вопросах и ответах : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. М. Игнатович, О. П. Муравлев, О. О. Муравлева; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 452 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m262.pdf>.
2. Балагуров, Владимир Александрович. Проектирование специальных электрических машин переменного тока : учебное пособие / В. А. Балагуров. — Москва: Высшая школа, 1982. — 272 с.: ил..
3. Тазетдинов, Рустем Галятдинович. Физико-химические основы технологических процессов и обработки конструкционных материалов : учебное пособие / Р. Г. Тазетдинов. — 2-е изд., доп. и испр.. — Москва: Инфра-М, 2014. — 400 с.: ил.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

1. Adobe Acrobat Reader DC;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Google Chrome;
4. PTC Mathcad 15 Academic Floating;
5. Ascon KOMPAS-3D 18 Education Concurrent MCAD ECAD (установлено на vap.tpu.ru);
6. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
7. Cisco Webex Meetings;
8. Zoom Zoom.