

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

**Основы конденсаторной техники**

Направление подготовки/ специальность	<b>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Электротехника</b>		
Специализация	<b>Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника</b>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	<b>8</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		<b>22</b>
	Практические занятия		<b>22</b>
	Лабораторные занятия		<b>22</b>
	ВСЕГО		<b>66</b>
	Самостоятельная работа, ч		<b>42</b>
	ИТОГО, ч		<b>108</b>

Вид промежуточной аттестации	<b>Зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОЭЭ ИШЭ</b>
---------------------------------	--------------	---------------------------------	----------------

## 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

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	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-7	Способен обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Р10, Р12	ПК(У)-7.В3	Владеет базовыми принципами расчёта основных параметров и осуществления технологического процесса производства конденсаторной техники
			ПК(У)-7.У3	Умеет анализировать характеристики и выбирать материалы при разработке конденсаторов
			ПК(У)-7.З3	Знает классификацию, номенклатуру и свойства конденсаторов, а также перспективные направления их развития

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Владеет навыками прогнозирования поведения конденсаторов в различных условиях окружающей среды	ПК(У)-7.В3
РД 2	Умеет анализировать и выбирать способы расчетов емкости конденсаторов и напряженности поля в их изоляции, применяя известные законы, теории и закономерности	ПК(У)-7.У3
РД 3	Знает особенности расчета конструкции и технологии изготовления различных типов конденсаторов	ПК(У)-7.З3

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение	РД 1-РД 3	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Конденсатор в цепи постоянного и переменного тока	РД 1-РД 3	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	10
Раздел 3. Диэлектрические потери и мощность конденсаторов	РД 1-РД 3	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	14
Раздел 4. Технология изготовления конденсаторов	РД 1-РД 3	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	8

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература:

1. Электроизоляционные материалы и системы изоляции для электрических машин : в 2 кн. / под ред. В. Г. Огонькова, С. В. Серебрянникова. — Москва: Изд-во МЭИ, 2012. — ISBN 978-5-383-00750-1.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C247334>

2. Дудкин, Анатолий Николаевич. Электротехническое материаловедение : учебное пособие / А. Н. Дудкин, В. С. Ким // 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 199 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиотека высшей школы). — Библиогр.: с. 194-196.

<http://opac.lib.tpu.ru/document/1/RU%5CTPU%5Cbook%5C338682>

3. Набиев, Фуад Магомед оглы. Электрические машины : учебное пособие / Ф. М. Набиев. — 2-е изд. — Москва: РадиоСофт, 2014. — 292 с.: ил. — Литература: с. 291.. — ISBN 978-5-93037-285-4.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C314474>

#### Дополнительная литература:

1. Кучинский, Георгий Станиславович. Частичные разряды в высоковольтных конструкциях / Г. С. Кучинский. — Ленинград: Энергия, 1979. — 224 с.: ил.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C33849>

2. Синявский, Виктор Наумович. Расчет и конструирование электрокерамических конструкций : учебное пособие / В. Н. Синявский. — 2-е изд., перераб. и доп.. — Москва: Энергия, 1977. — 192 с..

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C33855>

3. Дмитревский, Виктор Сергеевич. Расчет и конструирование электрической изоляции : учебное пособие / В. С. Дмитревский. — Москва: Энергоиздат, 1981. — 392 с.: ил.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C33856>

4. Варденбург, Арнольд Куртович. Электрическая напыленная изоляция / А. К. Варденбург, П. М. Пилипосян. — Москва: Энергоатомиздат, 1984. — 136 с.: ил. — Библиогр.: с. 133-135..

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C33848>

5. Ренне, Владимир Тихонович. Расчет и конструирование конденсаторов : учебное пособие / В. Т. Ренне, Ю. В. Багaley, И. Д. Фридберг. — Киев : Техника, 1966. — 325 с.: ил. <http://opac.lib.tpu.ru/document/1/RU%5CTPU%5Cbook%5C34104>

6. Меркулов, Валерий Иванович. Основы конденсаторостроения : лабораторный практикум [Электронный ресурс] / В. И. Меркулов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.5 МВ). — Томск : Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m287.pdf>

### 4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <http://www.ruscable.ru> - сайт производителей и потребителей кабельно-проводниковой продукции

2. <http://www.kp-info.ru> – журнал для производителей и потребителей кабельно-проводниковой продукции

3. <http://www.kabel-news.ru> – информационно-аналитическое издание о предприятиях по производству кабельно-проводниковой продукции

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

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

1. Google Chrome;
2. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
4. Adobe Acrobat Reader DC;
5. Document Foundation LibreOffice;
6. PTC Mathcad 15 Academic Floating;
7. MathWorks MATLAB Full Suite R2017b.